ملحق مجاني
والتكنولوجيا
16 صفحة تصدر صباح كل ثلاثاء

الأسواق
ALASWAQ JORDANIAN BUSINESS DAILY - TUESDAY - JANUARY 25 -1994 NO (173) VOL2 AMMAN - JORDAN
الثلاثاء ١٣ شعبان ١٤١٤ هـ - الموافق ٢٥ كانون الثاني ١٩٩٤ - العدد (١٧٣) - السنة الثانية، عمان - المملكة الاردنية الهاشمية

ملاحق اسبوعية تصدر عن جريدة

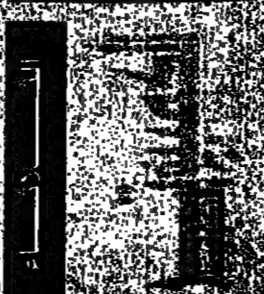


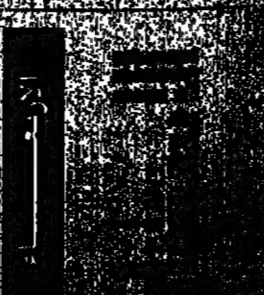


قضايا سياسية



الشباب والسيارات







بولا تتفوق على الارنب في سرعة الانطلاقة



يعلق البريطانيون كثيرا من الآمال على بطلتهم العداءة بولا رادكليف التي توصف بانها اسرع من الارنب في انطلاقتها الامر الذي يؤهلها للتنافس على الذهبية في الاولمبياد المقبل.

عام ١٩٩٣ يشهد نهاية نجمين

مايكل جوردان قذف رميته الاخيرة بالسلة ومايكل جاكسون غير قادر على التخلص من فضيحته

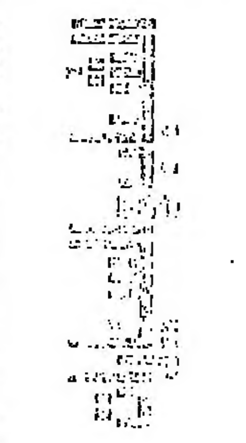


شهد عام ١٩٩٣ المنصرم افول نجمي اثنين من المشاهير الاميركيين السود في عالم الرياضة والغناء والموسيقى.

النجم الاول هو ساحر كرة السلة مايكل جوردان المشهور بقفزاته الهوائية وصاحب الفضل في حصول فريقه «شيكاغو بولز» على البطولة المطلقة في دورتين اولمبيتين وبطولة الدوري الاميركي لكرة السلة ثلاث مرات. هذا النجم الساحر قذف اخر رمية له في السلة عام ١٩٩٣ واعلن اعتزاله المفاجيء وسط ذهول المهتمين الرياضيين في كافة انحاء العالم ووسط تكهنات بان عصابات المافيا كانت وراء مصرع والده، وتهديد هذه العصابات له بسبب تورط والده مع هذه العصابات.

وبعد ذلك بفترة خرجت الصحافة الاميركية لتتحدث على صدر صفحاتها الاولى وبالخطوط العريضة عن فضيحة كان بطلها النجم النحيل الاسود وملك البوب مايكل جاكسون الذي وجهت له الاتهامات باغواء الاطفال وممارسة الشذوذ الجنسي معهم واحيلت هذه الاتهامات للقضاء للحكم فيها.

وهكذا انطفأ بريق ولمعان هذين النجمين في عام ١٩٩٣ لدرجة انهما لم يجدا احدا يمارسان معه تألقهما، فانطفأ معا وبعيدا عن الكرة السلة يعيشان بعيدا عن الناس وعن الاضواء.


الأسواق

طفل اميركي يكسب دعوى ضد هونداي بـ ١٥ مليون دولار

اصدرت احدى المحاكم الاميركية حكما ضد شركة هونداي الكورية للسيارات بدفع ١٥ مليون دولار كتعويض لطفل اصيب في حادث مروري اصابه جعلته معوقا.

وسبب الاصابة هو حزام الامان الخاص بالسيارة وهو عبارة عن حزام عرض غير مزدوج وموضوع عند مستوى الكتفين.

وعندما وقع الحادث للطفل ضغط هذا الحزام على رقبته مما ادى عند التصادم الى اصابة الطفل بخلل وقصور في المخ.

ويوجد في الولايات المتحدة من هذه السيارة ما يقارب مائة الف سيارة مميزة بنفس الحزام الذي سبب الحادث.

ثورة في تكنولوجيا النغم

موسيقى الروك ولكن بأصوات كمبيوترية

يعتبر التفاعل مع الموسيقى من الجمهور الذي يعشق الاستماع الى نجوم البوب، او ما يعرف بنجوم الاغاني الشعبية، امرا حيويا في الحفلات الموسيقية. ولكن هذا التفاعل، وفي صميم زخمه وقوته، انما يصدر من جمهور تواق الى الاستماع لصوت هذا النجم او ذلك ودون ان يكون للادوات او الاجهزة الموسيقية التي تصدر اصواتا صاخبة دخل في ذلك. ولما كانت التكنولوجيا الكمبيوترية قد دخلت كل عالم خفي وصغير في حياة الانسان، فانها قد تسللت ايضا لتدخل عالم الموسيقى، فبضغطة زر يستطيع مغن واحد من مغني البوب ان ينقل جمهور المستمعين وكانه يعيش على جوقة موسيقية يقوم كل عازف فيها بالضرب او النقر على جهاز او آلة موسيقية. ولكن في الحقيقة، فان هذه الجوقة انما يمثلها مطرب واحد يلعب على آلات كثيرة في كبسة الزر هذه، وبالطبع، فان مثل هذا العمل لا يتم الا من خلال دراية واطلاع على تلك النقلة الكبيرة في ثورة الموسيقى الالكترونية تلك. وفي الحقيقة، يحلم علماء الايقاع الموسيقي دائما في استغلال كل ذكاء كمبيوتري حديث لدمجه في كل نبضة روك يؤديها هذا النجم او ذاك وعلى هذه الخطى سار كثير من نجوم الروك وفرق موسيقى البوب في أميركا، حيث ادخلوا تطويرات جديدة على اساليبهم في الغناء من خلال استخدامهم لهذه التكنولوجيا المتقدمة في مجال الموسيقى.

ومن اشهر هؤلاء النجوم وهذه الفرق في الموسيقى الشعبية الاميركية.

تود رانجرن

ففي البوم اغنياته المعروف باسم «لانظام عالميا» ابتكر هذا المغني المحترف - اغنيات (رغيف اللحم والذعر الكبير من سكة الحديد) اول البوم اغنيات يصنعه المستمع بنفسه. اذ يستطيع المستمعون المعازفين على اقراص الكمبيوتر تشكيل اية نغمة من عشر نغمات موسيقية وفق مايرغبون. كما يستطيعون تغيير درجة السرعة في الضربات الموسيقية ما بين ٨٦ ضربة و٣٢ ضربة في الدقيقة، كما إنه بامكانهم ان يخلطوا بين الايقاعات الموسيقية وفق ما يشتهون وباستطاعتهم ايضا أن يولدوا اصواتا جديدة عن طريق اختيارهم لاية نغمة يريدون من بين ٩٣٣ نموذجا من هذه النغمات الموسيقية الموجودة في بنك المعلومات الموسيقية المحفوظ داخل احد اقراص الكمبيوتر.

بيتر غابريل

ويقدم هذا المغني باشرطة الفيديو الموسيقية التي اذهلت عقول اصحاب الاسطوانات والاغاني الشعبية خيارات وافرة في قرصه الكمبيوتري الذي اتخذ الرمز CO- ROM XPLORA I والمسمى العالم السري لبيترغابريل حيث تضع اولا، وبكبسة زر، وجه هذا المغني بافواه وانوف وعيون واذان مختلفة لتعرضها كلها على شاشة تلفزيونية. ثم تقرر بعدها اي الموسيقى هي التي تريد سماعها من غابريل لتركيبها على قطع موسيقية تختارها لاي موسيقي في العالم، ثم تخلطها بالطريقة التي تريد. وكل ذلك من خلال تشكيلات مختلفة لصورة



وصوت بيتر غابريل، فمثلا اذا ما ضربت على جواز سفر غابريل الذي يعرضه قرص الكمبيوتر على الشاشة عندئذ فان صورته تاتيك في شكل غريب ينقلك الى العالم السري لهذا المغني، وكل ذلك تماما، كما لو انك تلعب لعبة فيديو.

الزلزال

ان اول قرص كمبيوتري لهذا الفريق الذي احترف الغناء في سان فرانسيسكو اسمه «العرض العجيب» الذي يعتبر النسخة العملية لمجموعتهم التي اصدروها في عام ١٩٩٠ ويستخدم قرص اغاني هذا الفريق ليرى ويستمع مثل هذه العروض المدهشة مثل هاري الرئيس ومبرمان والشبابة البشرية وزابا والمراة الدودة وغيرها من العروض العجيبة المسلية.

ديفيد بووي

واول قرص موسيقي لهذا المغني الشاعر الذي يلقب مثل الحرباء هو بعنوان : اقفز: ديفيد بووي المتفاعل الذي سيتم نشره قريبا في الولايات المتحدة، وستكون شخصية هذا النجم شخصية مسرحية تماما مثل طريقة ادائه وهو يقدم اغنياته الفعلية، وسيتيح هذا القرص لمستخدميه خلق موسيقى الفيديو التي يرغبون فيها، وذلك باستخدام اغان من البوم ديفيد بووي مثل الربطة السوداء وغيرها ويقول مصمم برامج الكمبيوتر تاي روبرتس: «ان ذلك تلفزيوني حي بخمس كاميرات».

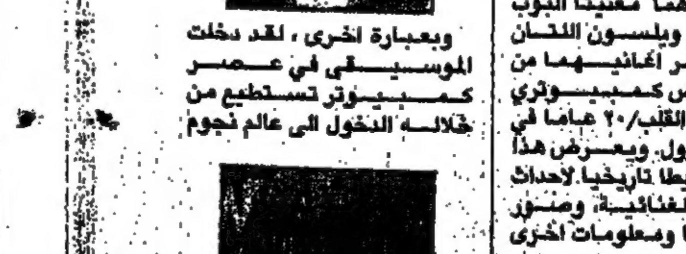
القلب

وصاحبتا هذه الفرقة الموسيقية هما مغنيتا البوب ان ونانسي ويلسون اللتان قامتا بنشر اغانيهما من خلال قرص كمبيوتري اسميتاه القلب/ ٢٠ عاما في الروك اند رول. ويعرض هذا القرص شريطا تاريخيا لاحداث الفرقة الغنائية، وصور طفولتهما ومعلومات اخرى عنهما.

الفيس

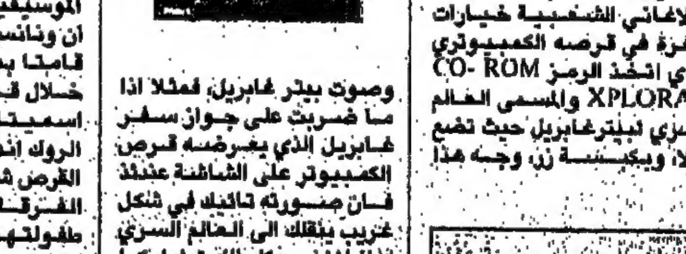
وبالطبع فنحن نعرف جميعا ان الفيس برسلي قدمات ولكن هذه الفرقة التي اطلقت على نفسها اسم المغني الاميركي الراحل، ستعيد اغانيه للحياة عن طريق تسجيلها بصورة تكنولوجية على قرص كمبيوتر اطلقت عليه اسم (غريس لاند الفعلية) وفي وقت لاحق من هذا العام سيتيح لها قرص الكمبيوتر الذي اعطي الرمز كراتس ميدنا التجوال بحرية في منزل الفيس برسلي الفخم، غرفة غرفة والتعرف على البيانو والجيتار الخاص به. وكذلك ستعرفة كل شيء في ادراج خزانته باستثناء ادراج ادويته التي كان يتناولها. كذلك فان حمام الفيس برسلي، لن يسمح لاحد بدخوله من خلال استخدام هذا القرص الكمبيوتري.





وبعبارة اخرى ، لقد دخلت الموسيقى في عصر كمبيوتر تستطيع من خلاله الدخول الى عالم نجوم الروك والفرق الموسيقية المشهورة بالطريقة التي يريدها مصممو برامج الكمبيوتر عبر شبكات الكمبيوتر المتصلة On Line، وستحمل السنوات القادمة غرائب لهذه التكنولوجية لا يمكن تصديقها.





● نماذج من اقراص الكمبيوتر التي تستطيع ان تنقلك بطريقة واداء مختلفين لنجوم وفرق البوب للموسيقية الاميركية.









شركات الكمبيوتر الأميركية تركز على الرزم

توضح احصاءات اميركية اخيرة ان مايكروسوفت تسيطر على ثلاثة ارباع مبيعات الرزم التي تتضمن عددا من التطبيقات الشائعة بمبيعات تصل إلى بليون دولار سنويا فيما تقول لوتس ديفلوبمنت انها تسيطر على معظم الحصة الباقية من هذه السوق التي تساوي ١,٣ بليون دولار.

وانتشرت هذه الظاهرة لدى الشركات التي تطرح تطبيقات للماكنتوش فالدس مثلا تبيع لقاء مبلغ ٤٩٩ جنيها استرلينيا (٧٥٠ دولارا) رزمة تتضمن الدس بيج ميكر (للنشر المكتبي) والدس فري هاند (للرسم والتصميم) والدس بيرسيويجن (للعرض) والدس بري برنت (لفرز الالوان) مع ان هذه التطبيقات منفصلة تساوي ١٨٩٠ جنيها استرلينيا (٢٨٥٠ دولارا) فيما تطرح كلاريس التابعة لابل رزمة بمبلغ ٢٩٩ جنيها (٤٥٠ دولارا) باسم «كلاريس اوفس» تتالف من فايل ميكرو برو (لمعالجة قواعد البيانات) وماكرايت برو (معالجة كلمات) وريزولف (لاعداد جداول الحسابات الالكترونية) وماك درو (للرسم) وكويك ميل (بريد الكتروني) وثمن هذه التطبيقات منفصلة ١٢٠٠ جنيه استرليني اي حوالي ١٨٠٠ دولار.

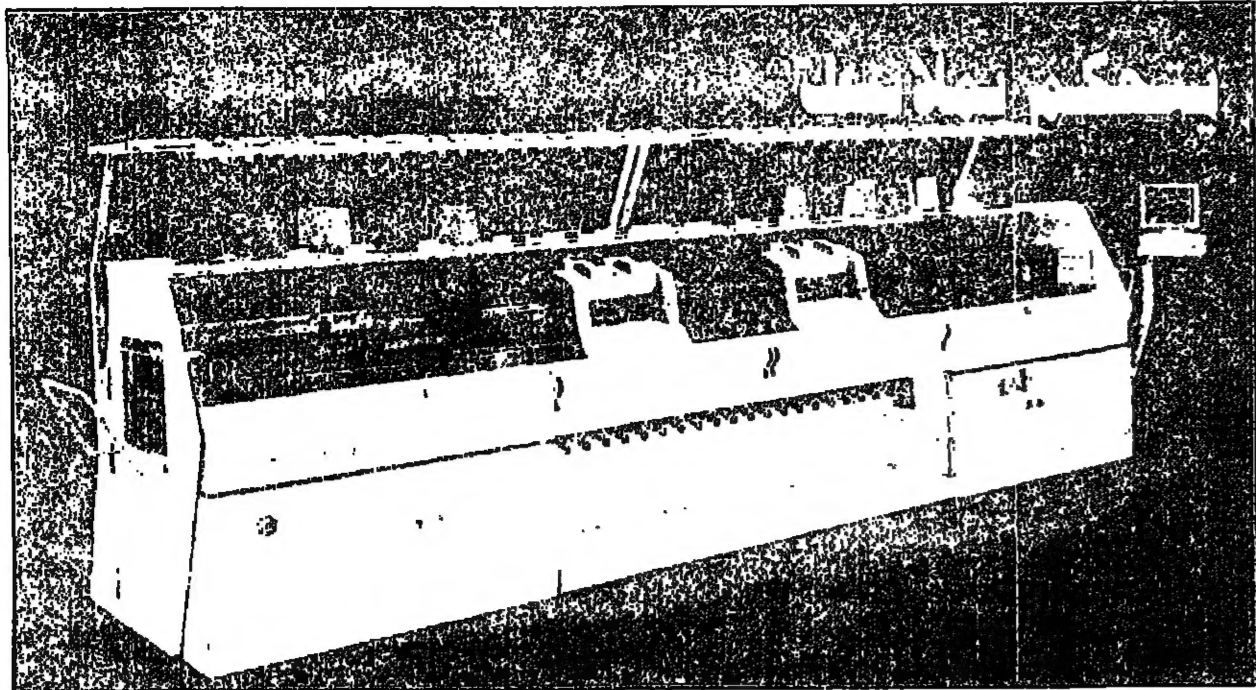






الثلاثاء ١٣ شعبان ١٤١٤هـ
الموافق ٢٥ كانون الثاني ١٩٩٤م
العدد (١٧٣) السنة الثانية

الكمبيوتر ...



كتبت - عائشة ابو عياش

شهدت صناعة الحياكة والنسيج تطورات اشبه ما تكون بثورة فعلية نقلت هذه الصناعة إلى اجواء المستقبل، حيث دخلت صناعة ماكنات النسيج بانواعها التريكو والحبكة والشكة والخياطة مرحلة من التطور يلعب الكمبيوتر دورا اساسيا في التحكم بها. عن الجديد في عالم التريكو والنسيج التقت "الاسواق" بالسيد رشدي عودة، مدير عام شركة شرق المتوسط للتجارة الدولية، وهي الوكيلة المعتمدة لمنتجات شركة Monk Dubied السويسرية التي تنتج انواعا عدة من ماكنات التريكو.

تشكيلة واسعة من ماكنات الحياكة العالمية تعرضها شركة شرق المتوسط للتجارة الدولية

يقول السيد رشدي ان ماكنات التريكو تلقى رواجا كبيرا في الأردن والمنطقة بشكل عام نظرا للتوسع الكبير الحاصل في انتاج الملابس الصوفية والقطنية حيث تشهد الاسواق طرح كميات كبيرة ومنتجات متعددة من الملابس المحاكة التي تضاهي في جودتها المستورد سواء من حيث نوعية النسيج او الشكل. واضاف ان نفس الماكنات المستخدمة في ارقى مصانع النسيج العالمية اضحت متوفرة الآن في الأردن وتعمل في مصانع النسيج العديدة النشطة اضافة إلى الماكنات الصغيرة التي تعمل في البيوت ولا تحتاج إلى مهارة كبيرة للعمل عليها.

ويصف مدير عام شركة شرق المتوسط للتجارة الدولية ماكنات Dubied التي توزعها الشركة بانها من اشهر وارقى ماكنات نسيج التريكو في العالم واكثر تقنية وتقدما حيث ان شركة Dubied السويسرية الصانعة لهذه الماكنات لها خبرة في هذا المجال تزيد عن ١٢٥ عاما، وهي ماكنات تعمل بنظام الكمبيوتر.

وعن انواع ماكنات التريكو التي توزعها الشركة قال السيد رشدي أن هناك تشكيلة واسعة من هذه الماكنات تتباين من حيث المواصفات والأسعار إلا انه ما يجمع بينها قاسم مشترك اعظم وهو كونها منتجات لواحدة من اعرق المؤسسات المتخصصة ويدعمها نظام بيع وصيانة على درجة عالية من الكفاءة، ومن ابرز انواع الماكنات المتوفرة والموزعة في المملكة:



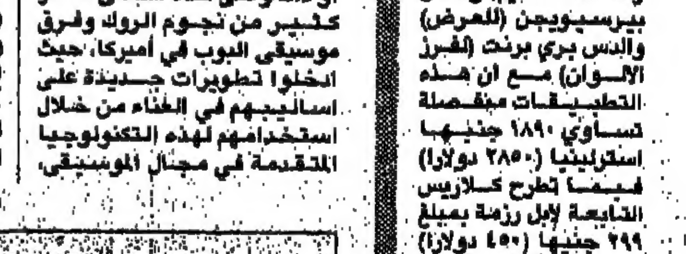


■ DUCAD III

وهو جهاز البرمجة الكمبيوتري ذي التصميم العالي الاداء مع شاشة ملونة عالية التحليل ولوحة مفاتيح وذاكرة تشغيلية سعتها ٢ ميغا بايت وقرصين للتخزين سعة كل واحد ٤٠ ميغابايت، ويتضمن البرنامج الكمبيوتري رسوم بيانية ملونة لحياكة الاقمشة المصورة. وكذلك فيديو رقمي وكاميرا تلفزيونية للترجمة المباشرة للنموذج الملون، ومن الإضافات الأخرى التي يتضمنها هذا الجهاز الفاحص والطابعة الملونة.

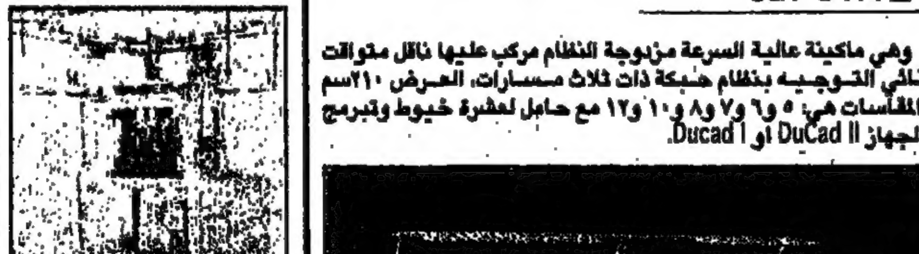
■ JET 3TM

وهي ماكينة عالية السرعة مزدوجة النظام مركب عليها ناقل متوالت ثنائي التوجيه بنظام حبكة ذات ثلاث مسارات، العرض ٢١٠سم والمقاسات هي: ٥ و٦ و٧ و٨ و١٠ و١٢ مع حامل لعشرة خيوط وتبرمج بالجهاز DuCad II او Ducad I.



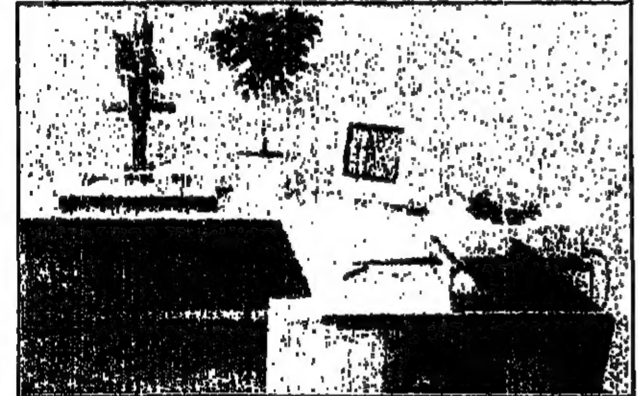
■ JET4-400

وهي ماكنة عالية السرعة رباعية النظام وبابرة تعمل في مجال طوله ٢٣٠ سم، وكل نظام له ٤ مسارب للنسيج ، المقاسات هي: ٥ و٧ و٨ و١٠ و١٢ مع حامل يتسع لـ ١٦ خيط. مرعة قابلة للبرمجة متوفرة بعرض قابل للتغيير، قابل للبرمجة بجهاز Ducad III ومزود ببرنامج كمبيوتر لازياء الحديثة.



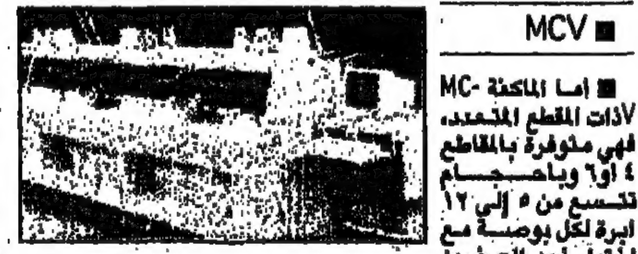
■ TRANSIT TR2

وهي ماكنة عالية الانتاج والنوعية، خاصة بحياكة وصناعة الملابس الداخلية النسائية. وقطر الحياكة في هذه الآلة ١٢ و١٤ و١٦ و١٨ إنش ويراقبها معالج صغير بسرعة قابلة للبرمجة، وجميع اقطار الحياكة باستثناء القطر ١٢ لها ثمانية انظمة للنسيج وتبرمج هذه الآلة بواسطة الجهاز Ducad I.

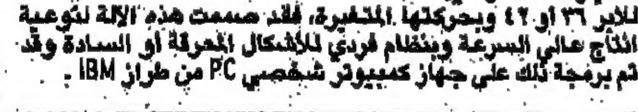


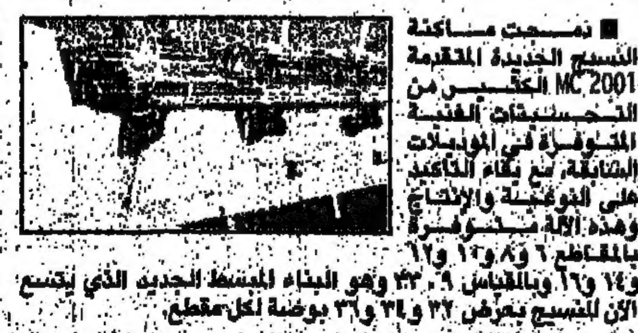
■ MCV

■ اما الماكنة MC-V ذات المقطع المتعدد، فهي متوفرة بالمقاطع ٤ او٦ وباحجام تتسع من ٥ إلى ١٢ ابرة لكل بوصة مع اختيار احد العرضين للابر ٣٦ او ٤٢ وبحركتها المتغيرة، فقد صممت هذه الآلة لنوعية انتاج عالي السرعة وبنظام فردي للأشكال المحرقة او السادة وقد تم برمجة ذلك على جهاز كمبيوتر شخصي PC من طراز IBM .



■ تمتاز ماكنة النسيج الجديدة المتقدمة MC 2001 الكثير من التحسينات الفنية المتوفرة في الموديلات السابقة، مع نظام التاكيد على النوعية والانتاج وهذه الآلة متوفرة بالمقاطع ٦ و٨ و١٠ و١٢ و١٤ و١٦ وبالمقاس ٩ - ٣٣ وهو البناء المبسط الجديد الذي يتسع الآن للنسيج بعرض ٣٢ و٣٤ و٣٦ بوصة لكل مقطع.





■ الآلة الجديدة JET4 ذات النظام المعدل وهي متوفرة بطرازين:

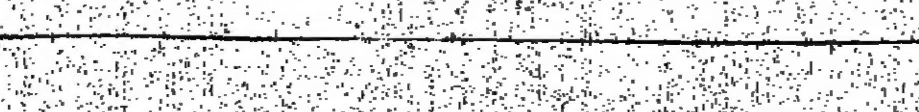
١ - JET4 - 400 وهي الآلة المسطحة العالية السرعة الرباعية النظام وبطول ٢٣٠ سم والتي تشغل الكترونيا وباختيار غير محدود ذي ثلاثة مسارب وبتحويل ثنائي التوجيه يتم في آن واحد.

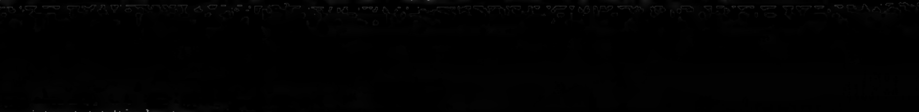
٢ - JET4-420 وهي الآلة ذات النظام ٢×٢ التي صممت بصورة مبدئية لإنتاج قطع القماش ذات الحاشية ولكن مع سهولة الارتداد إلى مواصفات النظام الرباعي الذي تتضمنه الآلة JET4-400.











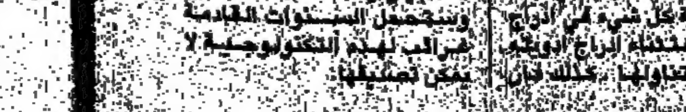


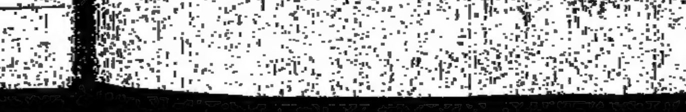








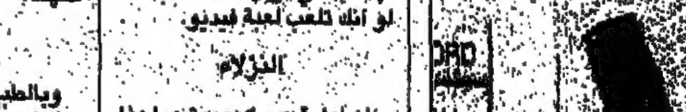


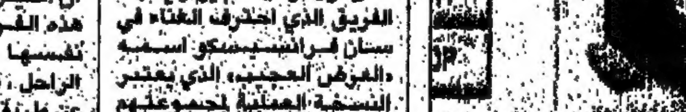










































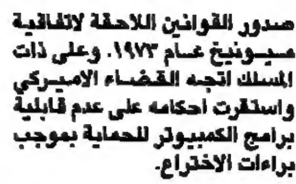


الثلاثاء ١٣ شعبان ١٤١٤هـ
الموافق ٢٥ كانون الثاني ١٩٩٤م
العدد (١٧٣) السنة الثانية

هكذا من الأصل

حماية برامج الكمبيوتر

بين براءات الاختراع وحق التأليف



بقلم : المستشار يونس عرب

تحتل مسألة البحث عن التشريع الأمثل لحماية برامج الكمبيوتر من الاعتداء على حقوق واضعيها مساحة رحبة في النقاش الدائر حول اداة الحماية القانونية للبرامج. وكنا قد ذكرنا في المقال السابق من سلسلة الجريمة والكمبيوتر، ان المنظمة العالمية للملكية الفكرية (WIPO)، قد اعتبرت النصوص النموذجية التي وضعتها عام ١٩٧٨ لحماية برامج الكمبيوتر نصوصا ارشادية تملك الدول حق حماية البرامج بموجب اي من تشريعاتها ... ولعل التساؤل الاكثر انتشارا في هذا المجال، ينصب على المفاضلة بين قوانين حق التاليف التي تكفل حماية انتاج المؤلف الادبي او الفني من حيث الاستعمال والاستغلال والتوزيع والنسخ، وقوانين براءات الاختراع التي توفر للمخترع الحماية القانونية لحقوقه المالية والادبية المتصلة باختراعه. فهل يمكن حماية برامج الحاسوب بقانون براءة الاختراع؟!! وايهما يوفر حماية افضل لبرامج الكمبيوتر، قانون حق التاليف ام قانون براءة الاختراع؟!

الموقف الدولي

في عـام ١٩٧٣ ابرمت في ميونيخ الاتفاقية الاوروبية بشان حماية براءات الاختراع، وتضمنت من بين احكامها قاعدة تقضي باستبعاد برامج الكمبيوتر من مجال الحماية بنظام براءات الاختراع، وقد جاء ذلك في المادة (٥٢) من هذه الاتفاقية. ويثور التساؤل في هذا المقام، ما هي الاسباب التي دعت المجموعة الاوروبية لعدم قبول برامج الكمبيوتر ضمن قائمة الاختراعات التي تحظى بحماية قوانين براءات الاختراعات؟؟

وردا على هذا التساؤل، فإن هناك سببين رئيسيين لمسلك المجموعة الاوروبية.

١- تجرد برامج الحاسوب من الطابع الصناعي وعدم امكان استغلالها صناعيا.

٢- صعوبة البحث في مدى جدة البرنامج لتقدير امكان اسباغ الحماية عليه.

ذلك ان تسلم براءات الاختراعات يتطلب لتحققه بشان اي اختراع يتقدم صاحبه لطلب حمايته بهذا النظام توافر شروط اربعة، اولها، ان ينم الاختراع عن نشاط إبتكاري، ويتحقق ذلك بالتوصل الى منتج صناعي جديد، او الى وسيلة صناعية جديدة، او تطبيق جديد لوسائل صناعية معروفة، او تركيب جديد لعدة وسائل معروفة. (انظر في تفصيل ذلك، د. محمد حسام لطفي - الحماية القانونية لبرامج الحاسب).

اما الشرط الثاني فهو جدة الاختراع، اي ان لا يكون قد سبق احد المخترع الى تقديم هذا الاختراع، والشرط الثالث قابلية الاختراع للاستغلال الصناعي ويشمل ذلك ايضا الزراعة والتجارة، والشرط الرابع هو عدم استبعاد الاختراع من الحماية بنص قانوني مثل الاختراعات التي لا تعدو ان تكون تحسينا او تعديلا لاختراع قائم، او بسبب مخالفة استغلال الاختراع للآداب والنظام العام او غير ذلك.

واستنادا الى هذه الشروط الأربعة، فان منح براءة الاختراع لا يمكن ان يتحقق بالنسبة للابتكارات النظرية البحتة كقوانين الفيزياء او المعادلات الرياضية.

اما هذه الشروط وجد الفقه الاوروبي عموما، ان برامج الكمبيوتر ليست ذات طبيعة صناعية واكد ذلك تقرير المنظمة العالمية للملكية الفكرية عام ١٩٨٦ الذي جاء فيه أن برامج الحاسوب التي تنطوي على طابع صناعي لا تتجاوز ١٪ من مجموع البرامج.

كما ان تقرير مدى جدة البرنامج أمر صعب على الخبراء بسبب التطور التقني الكبير في مجال البرمجيات وصعوبة الاحاطة بالابتكارات المتزايدة في هذا القطاع. لذلك توصل الفقهاء الاوروبيون الى عدم امكان حماية برامج الكمبيوتر بموجب قوانين براءات الاختراعات.

تأييد تشريعي للاحجام عن حماية البرامج ببراءات الاختراعات

تايد الموقف الاوروبي من عدم امكان حماية البرامج ببراءات الاختراعات باتجاه تشريعات الدول الاوروبية عموما الى تضمين قوانين براءات او امتيازات الاختراعات موادا تنص صراحة على استبعاد برامج الكمبيوتر من نطاق حماية هذه القوانين. من هذه التشريعات قانون الاختراعات الانجليزي لعام ١٩٧٧، والايطالي لعام ١٩٧٩ والقانون الالماني لعام ١٩٨٠، والقانون الفرنسي لحماية براءات الاختراع رقم ٧٨-٧٤٢ لعام ١٩٧٨ الذي نص صراحة في المادة السادسة منه على استبعاد برامج الكمبيوتر من نظام حماية براءات الاختراعات.

والوضع ذاته تاكد في القضاء معظم الدول الاوروبية حتى قبل صدور القوانين اللاحقة لاتفاقية ميونيخ عام ١٩٧٣. وعلى ذات المسلك اتجه القضاء الاميركي واستقرت احكامه على عدم قابلية برامج الكمبيوتر للحماية بموجب براءات الاختراع.

استثناء!!!

ما هو الحكم بشان برامج الكمبيوتر التي تخزن بصورة دائمة على ذاكرة القراءة في الحاسوب ولا يمكن غالبا اجراء تغييرات عليها دون استبدال الذاكرة والتي تعرف ببرامج (Firmware)؟! كذلك ما هو الحكم اذا كان طلب براءة الاختراع لا يتعلق بالبرنامج ذاته وانما ينصب على طريقة معينة يتدخل فيها البرنامج او الكمبيوتر من اجل التوصل اليها!!!

لقد اثار هذا الموضوع جدلا فقهيا في اوروبا واميركا، اذ تكثر الاختراعات التي يلعب الكمبيوتر وبرامجه دورا فيها ولاتتحقق حمايتها من غير حماية البرامج المتصلة بها والتي غالبا ما ينطبق عليها شرط الطابع الصناعي المتطلب لمنح براءات الاختراعات. وبايجاز فان احكاما قضائية عديدة وكذلك تحقق شبه اجماع لدى الفقهاء، مؤداه، امكانية حماية هذه البرامج بنظام براءات الاختراعات وعليه فان خلاصة الموقف التشريعي للقوانين المقارنة بشان حماية برامج الكمبيوتر بقوانين براءة الاختراع، هو عدم امكانية حماية برامج الكمبيوتر في ذاتها بموجب براءات الاختراعات، لتجردها من الطابع الصناعي ولانطوائها على مجرد خوارزميات رياضية.

على الرغم من ذلك فان برامج الكمبيوتر يمكن ان تتمتع بحماية براءة الاختراع اذا كان المطلوب حماية الطريقة الجديدة المبتكرة التي يلعب البرنامج فيها دورا، والقابلة للاستغلال. كما ان برامج الكمبيوتر التي يمكن اعتبارها جزءا اساسيا - غير قابل للتعديل غالبا - من جهاز الكمبيوتر ذاته يمكن حمايتها اما ببراءة الحاسوب ذاته او ببراءة خاصة باعتبارها قطعة او جزءا من الحاسوب.

اسباب أخرى لاستبعاد البرامج من نطاق حماية براءة الاختراع

الى جانب الاسباب التي اعتمدتها الاتفاقية الاوروبية لحماية براءات الاختراع لاستبعاد برامج الكمبيوتر من نطاقها، يعرض الفقه القانوني لاسباب اخرى تجعل من نظام براءة الاختراع معيبا لا يصلح لحماية برامج الكمبيوتر سواء في ذاته او بسبب الطبيعة الخاصة لهذه البرامج. ويمكن ايجاز هذه الاسباب على النحو التالي:

١- طول اجراءات فحص الاختراعات - اذ تمتد فترة فحص جدة وابتكارية الاختراع لمدة حدها الادنى عام وقد تصل الى



● المستشار يونس عرب

خمسة اعوام، وهي فترة طويلة بالنسبة لبرامج الكمبيوتر في زمن التطور التقني الرهيب، واذا سلمنا باخضاع البرامج لهذه الفترة شانها شان بقية الاختراعات فاننا نساهم في عرقلة التقدم خاصة لما تمتاز به البرمجيات من سرعة متزايدة في تطورها واستخداماتها على عكس الاختراعات الاخرى التي تحظى بثبات نسبي.

٢- الارتفاع الكبير لنفقات الحماية بنظام براءات الاختراع. ويكفي هنا ان نذكر ان نفقات الايداع الوطني للمخترع الواحد في فرنسا تصل الى (١٢٠) الف فرنك ورسم تجديد للسنة الاولى يصل الى مائة الف فرنك. اما الايداع الدولي فتصل كلفته الى (٥٠٠) الف فرنك. واذا كانت هذه الكلفة الباهظة مقبولة لاختراع معين يمكن استغلالها صناعيا فانها غير مقبولة بالنسبة لبرامج الكمبيوتر اذا اخذنا بعين الاعتبار ان بعض شركات البرمجيات تنتج ما يزيد عن (٥٠٠) برنامج سنويا، وبعضها اكثر من ذلك، فهل يكون مقبولا دفع تكاليف الايداع والحماية لكل برنامج وفقا لما هو مقرر لكل مخترع جديد ؟!.

٣- الطابع المقلق لبراءات الاختراعات - والمقصود هنا ان البراءة عن المخترع تنقضي بمجرد عدم دفع الرسم السنوي المستحق لمكتب الايداع، وكذلك يملك كل ذي شان الحق في طلب ابطال البراءة سندا الى عدم توفر شرط الجدة او استنادا الى نص قانوني كالنص الذي يحظر منح براءة لاختراع ينشا عن استغلاله مساس بالآداب والنظام العام.

٤- ندرة البرامج التي ينطبق عليها شرط الطابع او الاستغلال الصناعي كما ذكرنا سابقا.

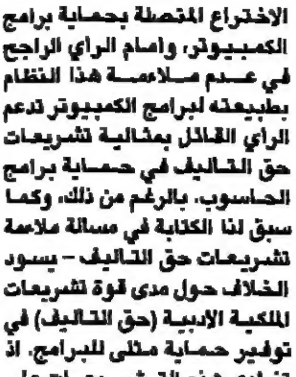
٥- الزامية نظام الايداع والنشر للمخترع الجديد، وهو ما يتعارض حسب راي الاغلبية مع وجوب السرية التي تمليها طبيعة البرامج كما ان من شان الايداع والنشر الالزامي في نظام براءات الاختراع تسهيل عمليات النسخ غير المشروع والقرصنة لهذه البرامج.

٦- صعوبة فحص عناصر الجدة والابتكار في البرامج كما سبق واوضحنا فيما تقدم.

براءات الاختراعات وحق التاليف

امام عيوب نظام براءة الاختراع المتصلة بحماية برامج الكمبيوتر، وامام الراي الراجح في عدم ملاءمة هذا النظام بطبيعته لبرامج الكمبيوتر تدعم الراي القائل بمثالية تشريعات حق التاليف في حماية برامج الحاسوب. بالرغم من ذلك، وكما سبق لنا الكتابة في مسالة ملاءمة تشريعات حق التاليف - يسود الخلاف حول مدى قوة تشريعات الملكية الادبية (حق التاليف) في توفير حماية مثلى للبرامج، اذ تنطوي هذه التشريعات على عيوب هي الاخرى، مثل مدة الحماية التي لا تتفق سواء في تشريعات حق التاليف او براءات الاختراع مع العمر القصير لبرامج الحاسوب، حتى ان قوانين براءات الاختراع افضل من قوانين حق التاليف في هذا المجال. ومن بين العيوب الاخرى مسالة الايداع، فكما اشرنا سابقا، يظهر لنا ان الايداع عموما ينطوي على مخاطر تسهل الاعتداء على البرامج.

واذا كنا نسلم ان قوانين حق التاليف تتفق اكثر من قوانين براءات الاختراع في توفير الحماية لبرامج الكمبيوتر وتفضلها من جانب العيوب، إلا اننا نؤكد ان هذا القول صحيح فقط في تلك القوانين التي تفرد احكاما خاصة تتفق مع طبيعة برامج الكمبيوتر، كالاحكام الخاصة بآليات الايداع ومدة الحماية وغيرها مما ذكرنا في مقالنا السابق. وعليه تصبح القوانين التقليدية لحق التاليف - في راينا - شانها شان قوانين براءات الاختراع غير منتجة في حماية برامج الكمبيوتر. اما الحماية الحقيقية، وايا كانت اداتها التشريعية، تتاتى من وجود نصوص تشريعية تتفق وطبيعة برامج الحاسوب، وتتلاءم مع مرونة وسرعة التطور التقني، وفوق كل ذلك تساهم في دعم التقدم لا تعطيله، وتكفل حماية الحق في المعلومات متوازنة مع حماية اصحاب الحق في وسائلها التقنية، واخيرا، تنطوي على احكام وقواعد واضحة ومرنة وصارمة في نفس الوقت بشان المسؤولية المدنية والجزائية لمرتكبي افعال الاعتداء على حقوق واضعي البرامج وتساهم في الحد من القرصنة المتنامية لبرامج الكمبيوتر ووسائل الثقافة العالمية.



في العدد القادم
● من هو صاحب حقوق ملكية برامج الكمبيوتر؟

جدل حول جدوى القطارات السريعة

تواجه صناعة القطارات السريعة المعروفة بـ Trans Rapid الكثير من المعارضة والجدل لاسباب تتعلق بالسلامة والامان وعدم جدوى والكلفة العالية. يحاول الحكومات الاوروبية وبخاصة الفرنسية استثمار المزيد من الاموال في تطوير القطارات السريعة الحالية في وقت يعمل فيه الالمان على مشروعهم الخاص ببناء القطار المغناطيسي السريع الذي تتراوح سرعته ما بين ٣٥٠ ، ٤٠٠ كلم في الساعة.

الحاسوب والناس

الذكاء الاصطناعي

بقلم : المهندس هاني الماضي



من الانطباعات الشائعة عن الحاسوب أنه جهاز "ذكي" يستطيع إنجاز الأعمال الحسابية أسرع بكثير من العقل الإنساني. وهذا الانطباع صحيح في حالة تعريف الذكاء على أن غايته فقط التعامل رياضيا مع الأعداد والأرقام، وأن السرعة في التوصل إلى النتيجة تعني ذكاء أكثر. في الواقع، الذكاء هو الوسيلة للتوصل إلى نتيجة في أي مجال بغض النظر عن الوقت الذي تستغرقه عملية التوصل، أو "التفكير". ومن هذا المنطلق، يكون الحاسوب مجرد آلة تستطيع "التفكير" بسرعة ولكن ليس بذكاء.

إذا تذكرنا أن البرمجيات هي التي تتيح للمستخدم الاستفادة الفعلية من الحاسوب الذي يستعمله، فإن صفة الذكاء التي نطلقها على الحاسوب لا بد أن تكمن فيها. والإنسان لا يجد أمامه مثالا للذكاء الفعلي في الطبيعة إلا في العقل الإنساني، والبرمجيات الذكية تنظم وتصمم على أن تحاكي هذا العقل في أسلوب توصله إلى النتائج.

لذا، فإن "مصطلح "الذكاء الاصطناعي" يستخدم كمظلة لتشمل مجالا واسعا ضمن علوم الحاسوب بحيث تضم تطبيقات وتقنيات متعددة يقصد منها محاكاة بعض القدرات الإنسانية مثل :

- حل المسائل والمعضلات.
- البصر.
- السمع.
- تحريك وتصنيع الأشياء.

ويكمن الذكاء المذكور في هذا المصطلح العام في تمكين البرمجيات من تقليد العقل الإنساني في اتخاذ القرارات الصحيحة واللازمة للتحكم في جميع تلك القدرات التي يحاكيها الحاسوب بطرق وأساليب الكترونية عوضا عن العضوية. ويقتضي التنويه أن سبب النجاح في تطبيقات الذكاء الاصطناعي تقتصر بشكل عام على حدود معرفة الإنسان الطبيعية والأحيائية من قدراته الذاتية، خاصة فيما يتعلق بالعقل الإنساني.

كانت أولى المحاولات البارزة في مجال البرمجيات الذكية هي مزاولة الألعاب وإثبات القوانين الرياضية، وقد اختير هذان المجالان بسبب السهولة النسبية في تطبيقهما برمجيا، خاصة في أيام الحواسيب القديمة. وكانت الشطرنج من أكثر الألعاب إقبالا من قبل الباحثين نظرا للتعقيد الموجود فيها والتحدي المتمثل في تصميم برنامج لاعب للشطرنج يستطيع أن "يتعلم" من أخطائه مرة بعد مرة في محاولة للعثور على أفضل اللاعبين الإنسانيين. بعد ذلك برز مجال أنظمة تشخيص الأمراض التي تعتمد على محاورة المستخدم حول أعراض المريض المعني وبناء على هذه المعلومات يتم اقتراح تشخيص معين.

لقد وجد الباحثون أن محاكاة الذكاء الإنساني ليس بالشيء السهل أبدا، وأن أي محاولة لإنجاز ذلك في الوقت الحالي تعتمد على تحقيق ذلك بشكل جزئي، ذلك يعني أن مهمة البرنامج الذكي هي تحمل العبء عن الإنسان إلى حد معين ضمن قدرات البرنامج المحدودة، ومن ثم يتولى الإنسان حل بقية المشكلة.

فلنأخذ المصانع الآلية كمثال أول على ذلك، يتم تصميم أجهزة تجميع آلية تقوم بالتعامل مع القطع الدقيقة من أجل تركيب أجهزة أكبر، مثل سيارات أو تلفزيونات أو غير ذلك. تتم برمجة آلات التجميع بنوع من الذكاء المحدود بحيث تتعرف على القطع التي يجب أن تتعامل معها إما بواسطة كاميرا فيديو أو مجسات لتمكن الآلة من تحديد شكل القطعة باللمس (نحن نتكلم بالطبع عن أجهزة الروبوت). عندما يختلف التصميم الذي يتم تجميعه وتركيبه يجب أن يتدخل الإنسان من أجل إعادة برمجة الروبوت للتعرف على قطع جديدة أو تغيير في أسلوب التركيب.

أما المثل الثاني فيتعلق بأنظمة برمجية بحتة تأتي ضمن الذكاء الاصطناعي تحت تصنيف الأنظمة الخبيرة. هذه الأنظمة عبارة عن تمثيل لخبرة شخص ما في مجال معين ومحدد من أجل تسهيل برمجتها. يتم تلخيص الخبرة على نسق قوانين : "إذا كان كذا صحيحا فالخطوة التالية هي كذا". الهدف من النظام الخبير هو تطبيق القوانين التي تصف مجال التطبيق المعني من أجل التوصل إلى استنتاجات معينة ضمن نسبة نجاح معينة.

فإذا صممنا نظاما خبيرا مثلا من أجل تشخيص مرض معين كما ذكرنا سابقا، فإن النظام سيسأل أسئلة مهمة من المستخدم أو يطلق مجموعة قوانين على معلومات مخزنة سابقا من أجل التوصل إلى تشخيص، فيبدأ النظام بالسؤال عن عمر وجنس المريض لتحديد حدود المشكلة كما "يراها"، بحيث تكون الإجابة على هذين السؤالين مهمة عند تحليل أجوبة لأسئلة لاحقة. ثم يسأل إذا كانت المشكلة عن ألم أو طفح جلدي أو غير ذلك من الأعراض.

ينتهي تسلسل الأسئلة عندما تؤدي الإجابة على أحد الأسئلة إلى نتيجة معينة، وتكون الإجابة النهائية أن التشخيص هو كذا بنسبة كذا. ذكر النسبة مهم لأنه يعبر عن مدى تأكد البرنامج الخبير من النتيجة التي أدلى بها. والطريف أنه يمكن عندئذ الطلب من النظام الخبير تبرير النتيجة التي توصل إليها وهذه ميزة أساسية في الأنظمة الخبيرة. عندها يبين النظام الخطوات التي سار فيها باستخدام القوانين المعرفة لديه للتوصل إلى الإجابة النهائية. المثال المذكور ليس واقعيا بالطبع وإنما قصد منه بيان الأسلوب العام لعمل النظام الخبير.

إذا، فإن الذكاء الاصطناعي في الوقت الحالي محدود المقدرة وإن كانت تتوفر أنظمة ذكية ذات فوائد كبيرة تستخدم في شتى مجالات العمل. ولا يتعدى أسلوب برمجة هذه الأنظمة استخدام أسلوب برمجة متطور عن لغات البرمجة التقليدية التي تعتمد على المعالجة المتسلسلة للأمور. أما الذكاء الاصطناعي فيعتمد على الانتقال العشوائي من خطوة إلى خطوة بناء على نتائج الخطوة السابقة، كما في مثال النظام الخبير المشخص للأمراض. فقد أدت الأبحاث إلى تطوير لغات برمجة خاصة توفر هذه الخاصية، بدءا بلغتي برولوغ (Prolog) وليسب (Lisp) المشهورتين في مجال الذكاء الاصطناعي.



أما الأفكار التي تطرحها قصص وأفلام الخيال العلمي عن الروبوت الذكي الذي يصعب تفريقه عن الإنسان فما زال أمامنا طريق طويل قبل أن نصل إلى هذه المرحلة. هذه الصورة المتطورة للآلة الذكية تتطلب محاكاة شبه كاملة للعقل البشري وقيمه ومعتقداته من أجل التوصل إلى آلة تستطيع التفكير والتحليل والاستنباط مثل الإنسان. إن أفضل الأنظمة الذكية عبارة عن تطبيقات برمجية تستخدم أسلوبا متطورا في المعالجة مقارنة مع الأنظمة الحوسبية التقليدية وتستفيد من سرعة الحاسوب من أجل التوصل إلى النتائج المختلفة في أقصر وقت.

أي أن الأنظمة الذكية أدوات حديثة ابتدعها الإنسان كما ابتدع الأنظمة الأخرى لاستخدامها في حياته اليومية. وبالتالي، لا داعي أن يخاف أحد أن نظاما ذكيا سيحل محله في العمل في يوم من الأيام لأن النظام الذكي سيبقى محدود القدرة. وذلك ليس بسبب عدم إمكانية تحقيق قدر كبير من محاكاة للذكاء الإنساني، وإنما لأن الهدف من الأنظمة الذكية هو تحمل العبء الناتج عن حجم العمل الكبير. فمثلا، توجد أنظمة ذكية تقوم بتلقي رسائل التلكس الواردة إلى أحد المؤسسات الكبيرة وقراءة محتواها لتحديد القسم المعني داخل المؤسسة وتوجيه تلك الرسالة إليه. عندما تتعامل المؤسسة مع عشرات الآلاف من هذه الرسائل يوميا، يكون النظام الذكي معينا وليس بديلا للعنصر الإنساني الذي لا يستطيع أن يتعامل بسهولة مع هذا الكم الهائل من العمل.

إذا، فإن الذكاء الاصطناعي مجال متشعب ومثير للاهتمام، وأثره على نمط وكفاءة العمل مهم وفعال مقارنة مع الأنظمة الحوسبية التقليدية، وسوف نعود إليه مستقبلا لمتابعة أهم تطوراته. □

تحالف بين انتل وسين اويتكس

اعلنت انتل صاحبة المعالجات المستخدمة في الكمبيوترات الشخصية المتوافقة مع (اي‌بي‌ام) وشركة سين اويتكس الناشطة في مجمعات الشبكات عن تحالف جديد يتناول تبادلا مشتركا للتقنيات بهدف تطوير المعدات الشبكية التي تمكن المستخدم من نقل ١٠٠ مليون بت من المعلومات في الثانية الواحدة.

مستقبل الصحافة المطبوعة في عصر الاليكترونيات

تجمع مؤخرا عدد من خبراء الصحافة والاعلام الاميركيين امام حشد من الصحفيين في ندوة عقدت في مركز الصحافة الاهلية في العاصمة الاميركية لمناقشة مستقبل الصحافة المطبوعة في عصر الاليكترونيات.

وتشير تقارير قطاع الصحافة ان السنوات الثلاث الاخيرة كانت الاسوأ في تاريخ الصحافة المطبوعة منذ الحرب العالمية الثانية، فقد انخفضت الارباح وتم الاستغناء عن اعداد كبيرة من العاملين، كما توقف اصدار اكثر من مائة وخمسين صحيفة في انحاء الولايات المتحدة.

وهناك شائعات تتردد مفادها ان الصحافة المطبوعة في طريقها الى الزوال بسبب انتشار اجهزة الكمبيوتر واجهزة التلفزيون ذات التقنية العالية، الا ان خبراء الصحافة يقولون انهم يعتقدون ان الصحف وجدت لتبقى، الا انه يتحتم على تلك الصناعة ان تتطور حتى تبقى في مجال المنافسة.

يقول خبراء الكمبيوتر ان الاشخاص العاديين سيكون في مقدورهم في المستقبل القريب حمل اجهزة الكمبيوتر الخفيفة معهم اينما ذهبوا والحصول على اي انباء يريدون معرفتها في اي وقت.

ويضيف خبراء الكمبيوتر ان اخبار المستقبل ستكون نظيفة خالية من اثار الحبر التي تلوث الايدي او الملابس وستكون مكثفة تقرأ على شاشة الكمبيوتر.

الا ان المشاركين في الندوة يختلفون مع هذا الراي، ويقول السيد وليم غولدبلات نائب رئيس شركة Bell South للتليفونات في مدينة اتلانتا بولاية جورجيا ان قراءة الصحف ليست ظاهرة آخذة في التناقص بنفس السرعة التي يراها بعض المواطنين.

ويشير الى ان مشكلة ارتفاع اسعار الطباعة والنقل هي التي ستدفع الصحف الى تبسيط ما تحتويه صفحاتها ونقل تفاصيل المواضيع الى شاشات الكمبيوتر لاتاحة قراءة اعمق للقارئ المهتم ويقول: "اذا ما قرأت مقالة عن الوضع في البوسنة واردت معرفة تفاصيل المشكلة، فلن يمكن للصحيفة ان توفر مكانا على صفحاتها لمد القارئ بتلك المعلومات، الا انه يمكنك الحصول على تلك المعلومات من جهاز الكمبيوتر عن طريق المعلومات التي تبثها الصحف او وكالات الانباء. فاجهزة الاعلام التقليدية ستظل تمدنا بالمعلومات الاساسية وتحدد المصادر التي يمكن للقارئ من خلالها الحصول على معلومات اكثر تفصيلا".

وقد بدأ المستهلك العادي بالفعل في الحصول على كمية كبيرة من المعلومات عن طريق الاجهزة الاليكترونية، سواء كانت اجهزة تلفزيون او اجهزة كمبيوتر شخصية او شركات التليفون. الا ان جون مورتون المعلق بجريدة American Journalism Review يقول ان اصدار كميات كبيرة من المعلومات عن طريق الصحافة المطبوعة ما زال وسيلة اقتصادية وبسيطة، وفيما يقول انه يشك كثيرا في احتمال ان تحل الصحافة الاليكترونية محل الصحافة المطبوعة فإنه يؤكد على ضرورة ان تعيد الصحف النظر في اساليبها حتى يتسنى لها ان تنافس الصحافة الاليكترونية.



واتفق المشاركون في الندوة على ان المعلومات الاليكترونية بدأت بالفعل في التغلغل في المنازل عن طريق اجهزة الكمبيوتر واجهزة التلفزيون عالية التقنية، ويقول السيد وليم غولدبلات ان شركة الهاتف التي يرأسها تقدم للمواطن العادي خدمة اخبارية مسموعة، ويضيف: "هناك قائمة تضم حوالي اربعمائة نوع من المعلومات يمكن الحصول عليها عن طريق جهاز التليفون بمجرد طلب الرقم والضغط على ازرار التليفون لاختيار المعلومات المطلوبة سواء كانت انباء عالمية او انباء محلية او انباء رياضية او تطورات احداث مسلسل تلفزيوني معين، او غير ذلك".

ويضيف السيد غولدبلات ان هناك تطورا مستمرا في التكنولوجيا الخاصة بالمعلومات الاليكترونية، وسوف يزداد الطلب على تحليل تلك المعلومات.

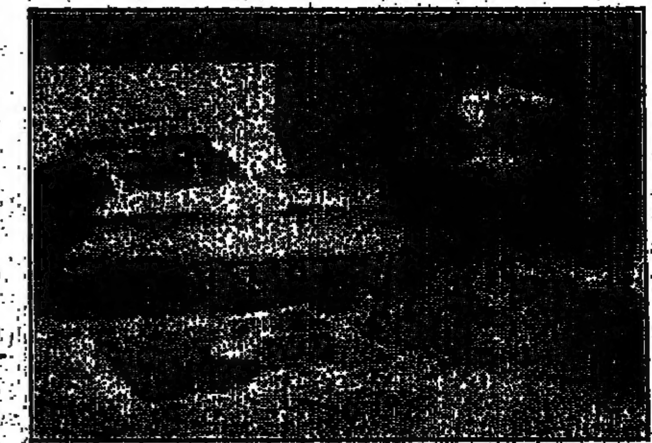
وقال المشاركون في الندوة التي عقدت في مركز الصحافة الاهلية ان دور الصحفي في المستقبل سوف يتغير بصورة كبيرة، بحيث سيصبح اختصاصيا في المعلومات، ولن يقتصر دوره على الكتابة الى صحيفة مستقلة بل سيتصف الصحفيون بالتخصص والتنوع وسيكونون بمثابة عاملين في مخزن عملاق للمعلومات.



اشارات الحاسوب تتحول إلى صور فيديو

طرح في الاسواق مؤخرا جهاز لتحويل اشارات ومعطيات الحاسوب إلى صور فيديو صالح لعمل منتجي الفيديو وللاغراض التربوية والعروض التسويقية والتجارية. ويحول جهاز Scan Do اشارات حواسب VGA وماكنتوش إلى صور فيديو PAL وNTSC من دون الحاجة إلى برامج خاصة ومعدات داخلية. وتذكر الشركة المنتجة Communcation Specialties ان جهازها اصغر محولة من نوعها، ويمكن استخدامها لتقديم عروض عالية الجودة لمعطيات وتصاميم الحاسوب على شاشات التلفزيون الكبيرة واجهزة تسجيل الفيديو VCR يتراوح سعر الجهاز الواحد ما بين ١٥٩٥ و١٨٩٥ دولارا وتبحث الشركة المنتجة عن موزعين.

من خلال جهاز الفيديو يمكن طبع صور التلفزيون على ورق عادي



يمكن ان يكون طبع الصور الفوتوغرافية على ورق عادي الطريقة الجديدة لجمع البومات صور العائلة او النشرات التمهيدية لاية شركة كانت. وهذا الاسبوع، ستطلق شركة الكمبيوتر الاميركية المعروفة هيوليت ـ باكارد طابعتها الفيديو التي اعطيت الاسم التجاري vid-jet pro والتي تسمح ولاول مرة، بطبع الصور عن طريق اي جهاز فيديو على الورق بصورة سريعة وبتكاليف زهيدة.

وبوضع هذه الآلة التي يبلغ حجمها، حجم علبة البيتزا العادية بين جهاز الفيديو VCR وطابعة الليزر، فان بالإمكان وباستخدام هذا الجهاز الصغير طبع جميع الصور التي يبثها التلفزيون او كاميرات الفيديو او ديسكات الصور او الليزر.

وحجم هذه الصور المطبوعة يتراوح ما بين الصور الصغيرة بحجم الاظافر والملصقات العملاقة، وتكون هذه الصور ملونة او بالابيض والاسود، ويمكن طباعتها على الورق العادي او الصفائح الشفافة، وذلك يعتمد على نوع الطابعة المستخدمة.

وبرغم ان تصميم هذه الآلة قد جاء بصورة مبدئية ليخدم شؤون المحترفين في سوق انتاج الفيديو، الا ان هيوليت باكارد تامل ان يصبح هذا الجهاز ذا فائدة كبيرة لرجال الاعمال وحتى للمستهلكين. ولان الصور تطبع على الورق العادي، فان بالامكان تذييلها وخرقها ووضعها في ملفات او ارسالها بالفاكس عند الطلب.

ولقد انبثق تطور الطباعة على ورق عادي من خلال طابعة الفيديو، من بحث في النظام التلفزيوني الرقمي الذكي الجديد لاستخدامها في ما يسمى بطلبات الفيديو عند الطلب، وهو النظام الذي عملت فيه هيوليت ـ باكارد بالتعاون مع شركة الاتصالات الاميركية تايم وارنر وسيكون هذا الجهاز متوفرا في الاسواق في نهاية هذا الشهر، ويتوقع ان يصل ثمنه بصورة مبدئية ٢٠٠٠ جنيه استرليني.

هكذا ملك الاصل

تعاظم دور الكمبيوتر الشخصي في صفوف المدارس باليابان



● جهاز كمبيوتر واحد لكل ٨٠ طالبا في اليابان

بالنسبة لبلد متقدم في مجال الصناعة، فإن اليابان تعتبر متخلفة عندما يتعلق الامر بالكمبيوتر. وحتى اليوم فإن اجهزة الكمبيوتر الشخصي لا تزال سرا بالنسبة لكثير من المديرين اليابانيين. وفي صفوف المدارس في اليابان، يوجد ٢٥٠ الف كمبيوتر لعشرين مليون طالب، اي كمبيوتر واحد لكل ٨٠ طالبا، مقارنة بجهاز واحد لكل ٢٠ في الولايات المتحدة.. وذلك حسب المعلومات التي نشرتها مؤسسة معلومات لابحاث السوق وخشية ان يصبح هلع الكمبيوتر سلعة تنافسية، تعاني اليابان من فورة شراء لاجهزة كمبيوتر المدارس وبموجب برنامج خماسي بدأ في عام ١٩٩١، تنفق وزارة التربية اكثر من ٢٠٠ مليون دولار لمساعدة المدارس على تركيب ٤٠٠ الف جهاز في مدارس المناطق الريفية والضواحي. وستقوم الحكومات المحلية بمضاعفة هذا العدد، كما ان المدن الرئيسية مثل طوكيو واوساكا لديها خططها الخاصة. وتقدر شركة NEC ثمن اجهزة الكمبيوتر والبرامج بمبلغ ١,٧ مليار دولار. ويقول رئيس المشرفين على البرنامج التربوي في طوكيو "سيكون هذا امر طيب لليابان.. نحن متقدمون في العلوم.. والكمبيوتر سيعزز ذلك" وبينما حقق الاميركيون تقدما في سوق الكمبيوتر الشخصي باليابان - تحظى شركة ابل وشركة اي بي ام بحصة في السوق نسبتها ٧٪ - ولكن السوق المدرسي اخذ يظهر كمنافس رئيسي للموردين اليابانيين وتسير شركة NEC في المقدمة، وقد احتلت في العام الماضي ٥٣٪ من سوق الكمبيوتر الشخصي باليابان. وحتى تحافظ على نسبة مماثلة في التعليم، افتتحت NEC مدرسة لتدريب المدرسين، واخذت تقدم لهم الندوات الاسبوعية عن البرامج.

والمتحدي الخطر الوحيد لشركة NEC هي شركة فوجيتسو فهي لا تملك غير نسبة ٦٪ من سوق الكمبيوتر الشخصي ولكنها تنفق الاموال الطائلة للتقدم في هذا المجال.

ويقول صناع الكمبيوتر الشخصي في اميركا انهم يفضلون الحصول على جزء من العمل ايضا، ولكن يبدو من غير المحتمل انهم سيحصلون على الكثير. ويقول الموردون الاميركيون ان الحكومة تتجه لمعاملة الموردين من غير اليابانيين بعدل ولكن المدرسين المحافظين ومجالس إدارات المدارس، يتجهون بصورة غريزية إلى زعماء السوق، الذين يحدث ان يكونوا من اليابانيين.

ولحد الآن، فإن اكبر شيء معلق بالنسبة للاميركيين هو السعر. فاليابانيون يرغبون في تخفيض الاسعار، وحتى بصورة اكثر جذرية مما عند الاميركيين في بلادهم. وذلك للحصول على صفقات وخلال آخر عطاء في اوساكا، حصل الفائز على تخفيض نسبته ٧٤٪ من سعر التجزئة. ولكن شركة «ابل» لا تنزل الى مستوى هذا السعر المنخفض، ويقول مدير التسويق التعليمي لجهاز «ابل» هناك حدود. ويحاول هذا المسؤول اقناع المراكز الرئيسية للشركة باتخاذ اجراءات اضافية بما في ذلك التبرع باجهزة كمبيوتر للحصول على موطئ قدم.

اما طريقة شركة IBM فهي استخدام البرامج كمدخل للمدارس. ففي كانون الاول الماضي، طرحت آلات حاسبة للرياضيات والمعلومات باسعار منخفضة للمدارس الثانوية، تعمل اما على الكمبيوتر الشخصي للشركة نفسها او على جهاز NEC وكانت هذه اول مرة تصنع فيها هذه الشركة برامج للكمبيوتر الشخصي على مستوى منافس.

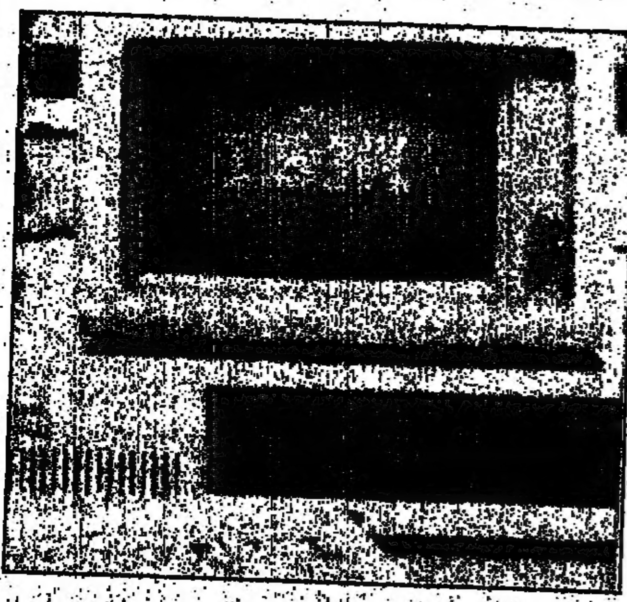
واكبر عقبة تواجه الاميركيين على المدى البعيد، قد تكون توزيعهم الضعيف، فليس لشركة «ابل» غير ٤٨ موزعا في اليابان، بالاضافة إلى ١٧٠٠ بائعين فرعيين.. مقارنة مع ٩ الاف موزع لشركة NEC، منها ٣٠٠ متجر لا تبيع إلا اجهزة كمبيوتر. وتملك فوجيتسو ٩٢ مكتبا فرعيا مع اختصاصيي تعليم.

تلميع السيارات بدون ماء

يمكن تلميع السيارات بمجرد رشها بالدهان بواسطة زجاجة ضغط سعتها ٣٥٠ ملم. ويمكن استخدام مضخة الدهان واسمها Spray On Waterless Car Polish في اي مكان واي وقت من دون الحاجة إلى غسل السيارة او تجفيفها، ولا حاجة إلى دلو ماء وصابون لان هذا المنتوج يغسل وينظف في آن. وتبحث الشركة الاميركية المنتجة Barra Chemical Corporation عن موزعين.



تفوز بحصة الاسد في سوق الكمبيوتر الشخصي العالمي



لاول مرة منذ عام ١٩٨٩، تقوم شركة IBM برفع حصتها في سوق الكمبيوتر الشخصية PC في العالم اجمع. ويبين جدول عام ١٩٩٣ الذي صنفته شركة DATAQUEST، انه نتيجة انخفاض اسعار الكمبيوتر الشخصية، فان مبيعات هذا الجهاز قد ارتفعت ليتمو الدخل العالمي الاجمالي من الكمبيوترات الشخصية بنسبة ١٩,٢٪ فقد ضاعفت شركة كومباك من دخلها تقريبا بعد ان زادت حصتها في السوق بنسبة ٣,٩٪ وتشكل اكبر خمس شركات في العالم ما نسبته ٤١,١٪ من اجمالي مبيعات الكمبيوتر الشخصي PC في عام ١٩٩٣، حيث ازدادت ما نسبته ٢,٦٪ عن اجمالي المبيعات في عام ١٩٩٢. وتبين ارقام عام ١٩٩٣ ان دخل شركة IBM من مبيعات PC قد بلغ ٩,٠١٥ ملايين دولار ونسبة حصتها في السوق ١٣,٦٪ اما شركة APPLE فقد بلغ دخلها ٢,٢٦٧ مليون دولار ونسبه حصتها في السوق ١١٪، وكذلك دخل شركة كومباك حيث بلغ ٦,٦٠٣ ملايين دولار ونسبة حصتها في السوق ١٠٪، ودخل شركة NEC ٣,٧٩٥ ملايين دولار ونسبة حصتها ٥,٧٪، ودخل شركة DELL ٢,٥٣٢ مليون دولار ونسبة حصتها ٣,٨٪، وتظل الشركات الاخرى التي لم يرد اسمها سابقا، حيث بلغ مجموع دخلها من مبيعات اجهزة الكمبيوتر الشخصي ما قيمته ٣٧,٠٥٣ مليون دولار ونسبة حصتها في السوق ٥٥,٩٪.

ميكروسوفت

سجلت مبيعات مؤسسة ميكروسوفت الاميركية من برنامج ويندوز ان. تي الجديد والذي تنتجه المؤسسة ارقاما طيبة، إلا انه لن يكون لهذا المنتج الإستراتيجي اثرا رئيسيا على النتائج المالية في السنة الحالية.

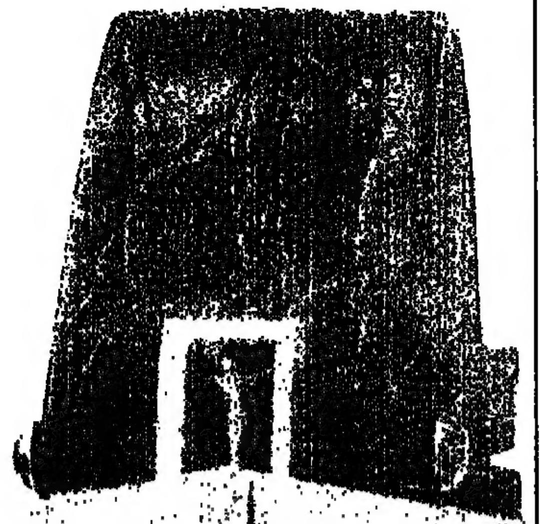
وتعكف الشركة على تحسين البرامج الجاهزة للويندوز (ان. تي) التي بدأ تصنيع انتاجها في ان، ولم يحدد موعد بشأن طرح المنتج المعدل.

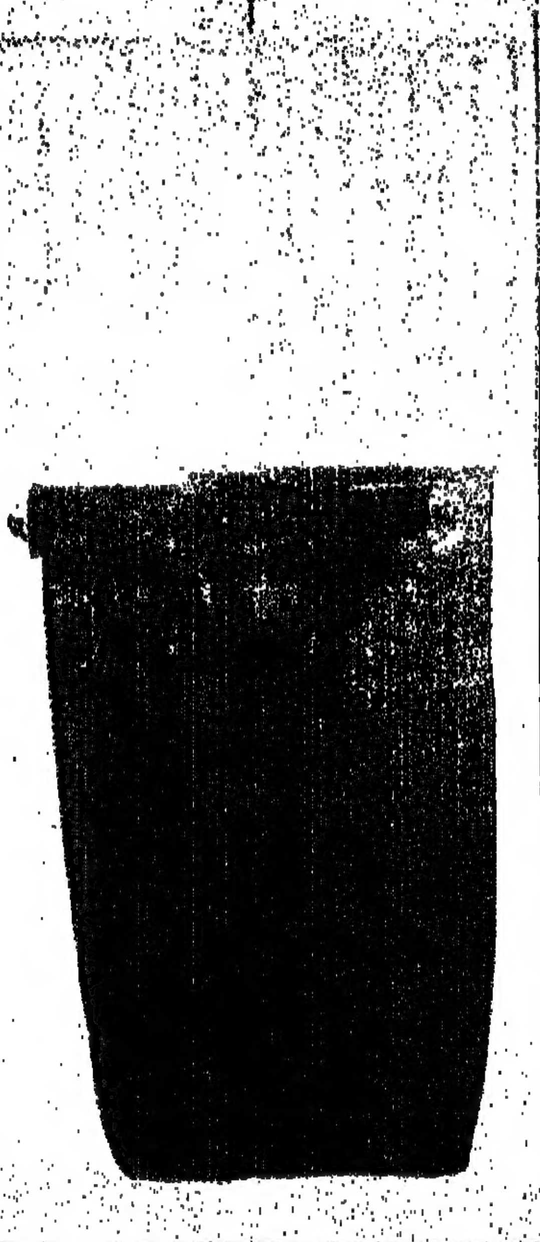
ويتوقع محللون ان تصدر ميكروسوفت منتجها المتطور الذي يعرف باسم شيكاغو في غضون العام القادم.



مسوجسون فيى الأسواق حاليا

جهاز تحويل القوة من البطاريات إلى تيار كهربائي لاعمال المقاولين وغيرهم من العاملين في ظروف تستدعي نقل التيار الكهربائي عن بعد. ويساعد الجهاز X-GEN على تجهيز محركات المولدات بالقوة ويقلل من الضجيج المرافق لعمل المولدات وغازات العادم الناجمة عن استخدام الوقود في تشغيلها، وهو لا يشغل مساحة كبيرة ومجهز للعمل في الظروف الصعبة.







جراج تحت الأرض

ابتكرت احدى الشركات البريطانية فكرة جديدة لتصميم جراج تحت الارض يستوعب سيارة واحدة عبارة عن ارضية من الصلب تغطيها ارضية خارجية متحركة يمكن ان تكون جزءا من ارضية المدخل الخارجي للمنزل .

لاستخدام الجراج ترتفع الارضية الصلبة بضغط زر خاص ومن فوقها الارضية المتحركة فتدخل السيارة في مكانها ثم يضغط زر اخر لينزل الجراج اوتوماتيكيا الى اسفل تحت الارض .

المهم ان هذا الجراج به مضخة كهربائية تقوم بضخ اي مياه تتسرب الى الجراج في اي وقت هذا التصميم الجديد تصل تكلفته ٢٠ الف دولار .

البريطانيون برّأوا العاب الفيديو



برات الحكومة البريطانية ساحة العاب الفيديو من التسبب في حالات الصرع اذا اكثر الصغار استخدامها الا انها لم تعفها تماما من المشكلة اذ قالت دراسة طلبت وحدة سلامة المستهلك التابعة لوزارة التجارة البريطانية أعدادها ان العاب الفيديو تطلق في حالات "نادرة جدا" الصرع في المستخدمين الذين لا يعانون اصلا من المشكلة .

وتاتي طمانة الوزارة المستخدمين لالعاب الكمبيوتر خصوصا تلك التي تعدها نينتندو اليابانية التي تسيطر على اكبر حصة من السوق ونظيرتها اليابانية سيغا التي تاتي في المرتبة الثانية ويقال انهما باعتا في بريطانيا وحدها اكثر من ثلاثة ملايين جهاز .

وكانت اسعار لوحات التحكم والالعاب ليس فقط لتشجيع الصغار على شرائها لكن تحسبا كما يبدو من المنافسة التي يمكن ان تولدها لعبة فيديو اطلقتها اتاري باسم جاغوار لكن لم تصل الى كل مراكز البيع بعد.

ويشار الى ان بعض خبراء الاعصاب كان حذر من ان الاشخاص الذين يوجد لديهم الاستعداد للاصابة بالصرع لكن لم يتمكن الاطباء من اكتشافه فيهم يمكن ان يعانوا من اول موجة صرع خلال ممارسة العاب الفيديو. وقال احدهم وهو الدكتور جون دنكان ان المشكلة يمكن على الارجح ان تحدث بين اليافعين عندما تظهر عادة الحساسية من تواتر الاضواء في اللعبة .

ساعة ثمينة من رولز رويس

شركة رولز - رويس التي تصنع اشهر سيارة في العالم، تصنع ايضا ساعة انيقة وجميلة، انها ساعة "كاوارغ" "CAWARGUE" المصنوعة من الذهب الخالص، علبتها شفافة تكشف عن طريقة عمل آلاتها الصغيرة والدقيقة المصنوعة ايضا من الذهب الخالص - عيار ١٨ قيراطا.

يصنع من هذه الساعة ٦٠ نموذجا فقط في السنة الواحدة، الثمن عشرة آلاف دولار.

ساعة للانقاذ



هذه الساعة ليست ساعة فقط .. انها مزودة بجهاز صغير للارسال، تستطيع بواسطتها ان تبعث بانذارات الى الجهة التي تريدها، في حال تعرضك لمكروه، وهي فضلا عن جهاز الارسال، مزودة ايضا بهوائي بالكاد يرى . انها تعمل مدة ٤٨ ساعة على بطارية خاصة.

ساعة النجدة هذه عمل على انجازها اكثر من طرف صناعي منهم "بريتلينغ" و"داسو" واخرون.

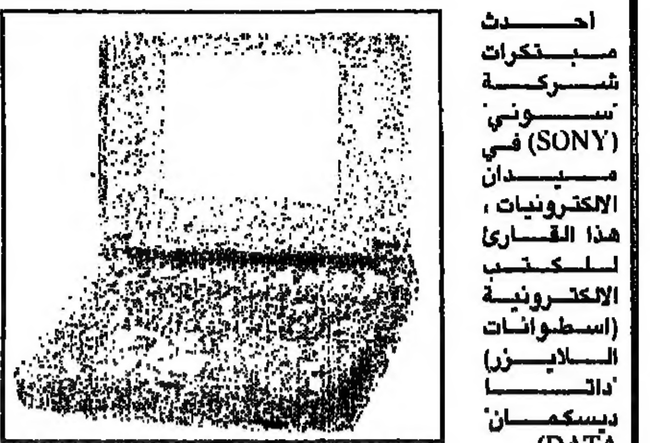
الثمن لم يحدد بعد لان نزولها الى الاسواق متوقع في الخريف المقبل .



سواتش من الساعات الى الهواتف

"سواتش" "SWATCH" (صاحب الساعات الرخيصة السعر والشهيرة في العالم) ينطلق في ميدان جديد : هاتف السواتش .

هاتف عملي ملون (ستة الوان متوافرة) ، اشبه بلعبة للاطفال ، لكنه ليس كذلك ، اذ انه مزود بقاعدة تتيح لشخص اخر غير الذي يهاتف الى الاستماع للمخابرة ، وهو ايضا مجهز بذاكرة تحفظ عشرين رقما .



احدث مبتكرات شركة "سوني" (SONY) في ميدان الالكترونيات ، هذا القارئ للكتب الالكترونية (اسطوانات الليزر) "داتا ديسكمان" (DATA DISEMAN) ، وهو مزود بمكبر للصوت مدمج بالالة نفسها ، عدا وظيفته كقارئ اسطوانات - كتب ، يقوم بعمل الة حاسبة ، ومفكرة هاتفية وساعة محلية ودولية وذاكرة لتسجيل الصفحات المقروءة ، الثمن ٩٠٠ دولار .



هاتف الجيب

هذا الهاتف الذي لا يزيد وزنه عن ١٥٠ غراما ، حجمه في غاية الاختصار حتى يسهل عليك حمله في جيبك . ذاكرته تختزن ١٢ رقما ، الهوائي مدمج بالآلة، لا يلحظ وجوده الا عند الاستعمال ، شاشته الصغيرة تذكرك بالرقم الذي تطلبه او طلبته .

الثمن ٣٠٠ دولار .

صوت سينمائي

شركة "ايوا" (AIWA)، انزلت مؤخرا الى الاسواق مجموعة موسيقية مختصرة الحجم ، لكن ذات اداء تقني مميز ، بفضل مكبري الصوت الخاصين يمكنك ان تستمع في منزلك الى الصوت الذي تسمعه في صالة عرض سينما ، وهي مؤلفة من راديو يلتقط ٣٦ محطة اذاعية ، وبقارئ اسطوانات مزدوج ، وبقارئ وتسجيل كاسيت.

الثمن : الف دولار

قلم البلاتين

قلم "لامي" (LAMY) ، تصميم الايطالي ماريو بيلليني ، تحفة صغيرة ، صنع منها ٢٠٠ نموذج فقط، قلم من معدن البلاتين الخالص ، كل اجزائه بلا استثناء حتى ريشته الذهبية (عيار ١٨ قيراطا) طليت بالبلاتين ايضا ، من اجل كتابة ناصعة من دون اخطاء .

الثمن ٣٠٠ دولار .

جهاز لضبط الدهون والوزن المناسبين



طرح في الاسواق مؤخرا جهاز الكتروني مفيد لكل من يحاول انقاص وزنه ، حيث يعمل الجهاز على ابلاغ صاحبه بنسبة الدهون في الجسم وتحديد الوزن المناسب له تبعا للتكوين الجسماني .

يتصل الجهاز باربعة إسلاك يتم وصلها باليدين والقدمين حيث يتم قياس نسبة المقاومة لموجات الراديو ذات التردد المنخفض

الجهاز يباع في الإسواق الغربية بـ ١٣٠٠ دولار.



نظام لمؤتمرات الفيديو من أنتل

في خطوة باتجاه تطوير نظم عقد مؤتمرات الفيديو عبر شبكات الكمبيوتر تنوي شركة انتل الاميركية لصناعة شرائح ذاكرة الكمبيوتر احداث ثورة في تقنية الاتصالات شبيهة بالتي احدثتها في صناعة الكمبيوتر في الخمس والعشرين سنة الماضية من عمرها عبر تطوير شرائح ذاكرة متقدمة. وقال المدير التنفيذي بشركة انتل اندرو جروف أن اول ثمار استراتيجية تطوير الاتصالات المرئية عبر الكمبيوتر سيكون منتجا حديثا لسوق مؤتمرات الفيديو مخصص لرجال الأعمال.

واضاف جروف ان هذا النظام سيطرح في اسواق الولايات المتحدة واوروبا خلال العام المقبل ويمنح النظام الجديد المستخدمين فرصا لعقد مؤتمرات الفيديو على الشاشة في نفس الوقت. وقال جروف إذا نجحنا في هذا فإن شبكات الكمبيوتر الشخصية ستصبح وسائل الاتصالات المرئية الرئيسية للشركات. ويشير خبراء في صناعة الكمبيوتر إلى ان الاتصالات المرئية المرتبطة بواسطة الشبكات تعتبر اقوى تطبيقات يمكن استغلالها من الكمبيوتر الشخصي منذ تم الحصول على برنامج ورد بروسسر وبرنامج جداول عالي الكفاءة.

تراجع مبيعات نيوتن

يقول موزعون في الولايات المتحدة ان مبيعات المساعد الرقمي الشخصي الذي طورته شركة ابل كمبيوتر الاميركية باسم نيوتن بدأت تخف على رغم حلول موسم اعياد اخر العام بعد فورة قوية لحقت اطلاق هذا الجهاز القادر على التعرف على كلمات يكتبها المستخدم على شاشته بقلم الكتروني خاص وحفظ قواعد البيانات والاتصالات إذا توافرت الاجهزة المناسبة لذلك.

وكانت ابل قالت انها باعت ٥٠ الف وحدة حتى منتصف ايلول الماضي إلا ان المبيعات وصلت إلى الذروة في الشهر التالي قبل ان تضعف اخيرا وتهبط في بعض مراكز التسويق بنسبة ٥٠ في المائة.

وكررت ابل اخيرا القول انها ملتزمة بنيوتن وانها تخطط اما منفصلة او بالتعاون مع شركات اخرى لانتاج البرمجيات التي تساعد الجهاز على توفير خدمات اقوى واعم.

بدأ تطبيقه في أقسام العناية المركزة بالمستشفيات الأميركية

● مريض في العناية المركزة، والكمبيوتر هو الذي يحدد متى يتم إزالة الأجهزة الاصطناعية الطبية عن جسم المريض وبالتالي إنهاء الحياة أو إبقاؤها.

الكمبيوتر يقرر الحياة أو الموت للمريض ومتى تزال الأجهزة الطبية الاصطناعية عن جسمه

من المنتظر ان يصبح بإمكان اجهزة وبرامج الكمبيوتر إصدار الحكم النهائي وتحديد ما إذا كان ينبغي على الاطباء الابقاء على حياة المريض الذي يعيش في غيبوبة كاملة والذي تكون مسالة حياته او مماته متعلقة باجهزة الحياة الطبية الاصطناعية المساعدة في اقسام العناية المركزة في المستشفيات. فحتى الآن، كان الأطباء في حيرة من أمرهم ويشعرون بالخوف والقلق لحظة اتخاذهم مثل هذا القرار الخطير الذي تترتب عليه وتتعلق به روح انسانية ويترددون في نزع هذه الاجهزة عن جسم المريض رغم علمهم شبه الاكيد بان الدماغ قد تعطل تماما عن العمل وان الاجهزة الطبية الاصطناعية المساعدة هي التي تتولى تشغيل القلب ودب الحياة فيه. هذا الخوف وهذا القلق لم يعد له مبرر الآن وبإمكان اي طبيب ان يتخذ قرار إنهاء الحياة او إبقائها وذلك بفضل النجاح الذي حققه علماء وخبراء الطب في تطوير برامج كمبيوتر سوفت ويره من شأنها ان تحدد تماما الوضع الصحي والتشخيص للمريض الغائب تماما عن الوعي في قسم العناية المركزة وبالتالي تحديد ما إذا كان ينبغي على الاطباء نزع وإزالة اجهزة الحياة الاصطناعية المساعدة واجهزة التنفس المثبتة على جسم المريض.

هل نوقف عمل هذه الاجهزة او نتركها تواصل عملها لإطالة عمر وحياة المريض الميئوس تماما من حالته من الناحية الطبية؟ هذا السؤال المصيري كان وما يزال يشكل عبئا نفسيا ثقيلا على الاطباء أصحاب القرار وعلى افراد أسرة وعائلة وذوي المريض الذي يدق قلبه ويتنفس اصطناعيا بمساعدة الأجهزة الطبية الاصطناعية والذي لولا وجود مثل هذه الاجهزة المساعدة على جسمه لتوقفت الحياة في جسده منذ مدة طويلة واخيرا جاء الكمبيوتر ليخلص هؤلاء الأطباء وذوي المريض من تحمل مسؤولية هذا القرار وازالة العبء الثقيل عن كاهلهم. فالكمبيوتر هو الذي سيحدد الآن ما إذا كان يتوجب ابقاء الأجهزة الطبية مثبتة على جسده أم ازالتها وانهاء حياته وذلك بعد أن يكون جهاز الكمبيوتر قد تلقى اكثر من عشرين معلومة عن حالة المريض الصحية ابتداء من درجة حرارة الجسم ومرورا بضغط الدم والنبض وترددات التنفس وكمية البول في الجسم وعمر المريض والامراض التي يعاني منها والتطور اليومي (التقرير اليومي) لحالته ونسبة السكر في الجسم وعدد كريات الدم البيضاء والحمراء فيه وغيرها من المعلومات الضرورية التي تلعب دورا مهما وحاسما في تحديد المرض والحالة للمريض وعملية التحديد والتقرير هذه تتم بواسطة برنامج كمبيوتر يحمل اسم «اباتشي» الذي يعطي القرار الحاسم والنهائي بعد تلقيه كل هذه المعلومات عن حالة المريض، حول ما إذا كان يتوجب على الأطباء الابقاء على حياة المريض بواسطة الأجهزة الطبية الاصطناعية المساعدة ام لا. والمعلومات الحياتية العشرون التي يتلقاها الكمبيوتر عن حالة المريض تنقسم إلى قسمين: القسم الأول المتعلق بحرارة الجسم وضغط الدم وكمية البول والنبض والتنفس يتم الحصول عليها وادخالها في الكمبيوتر على سرير المريض. أما المعلومات الأخرى الأحدى عشرة المتبقية فتأتي من المختبر الذي يتولى عملية توفير وتحليل كل المعلومات المتعلقة بالدم والملحقات التابعة له وادخالها إلى برنامج اباتشي (الكمبيوتر).

هذا البرنامج المتطور والحيوي والمصيري توصل إليه فريق من الأطباء الأميركيين المتخصصين وخبراء الكمبيوتر (سوفت وير) الذين تمكنوا وبعد دراسات وابحاث مستفيضة في استحداث هذا البرنامج لمساعدة الأطباء في اتخاذ القرار المصيري الصائب الذي كان وما يزال يثقل كاهلهم ويؤرق نومهم، وللتخفيف من وطأة مثل هذا القرار وهكذا وبواسطة هذا البرنامج المتطور لم يعد هناك اي مجال للشك والاجتهاد وتحمل المسؤولية.

وعند تخزين كل المعلومات المتعلقة بمقومات الحياة وبعمل كل اجهزة الجسم الحياتية في برنامج «اباتشي» فإن جهاز الكمبيوتر يبدأ بتحليل وتحديد عمل كل عنصر من هذه العناصر وكل عضو من الاعضاء ومعرفة العناصر القوية والضعيفة والمصابة وتحديدها كل على حدة وإعطاء القرار النهائي بشأنها، كما ان الكمبيوتر يتولى عملية المقارنة بين كل المعطيات المتوفرة لديه عن حالة كل مريض يوجد في العناية المركزة، علما بان آخر احصائية عن عدد المرضى في اقسام العناية المركزية والذين يعيشون ويتنفسون بواسطة الأجهزة الطبية الاصطناعية المساعدة في المستشفيات الالمانية بلغ ١٧٤٤٠ مريضا. وحياة هؤلاء جميعا معلقة بقرار الاطباء المشرفين والمعالجين حول ما إذا كانت هذه الاجهزة ستظل موصولة باجسامهم او يتعين ازالتها وانتزاعها.

وبعد ان يقوم الكمبيوتر بما هو مطلوب منه يأتي دور الأطباء الذين يقسمون المعطيات والنتائج التي اوردها الكمبيوتر ويصنفونها على شكل عددي ما بين ١ - ١٠٠، وكلما كان العدد منخفضا كلما دل ذلك على أن فرص الحياة للمريض في العناية المركزة قد تضاءلت وانعدمت.

فبرنامج «اباتشي» المتطور والجديد هذا والذي تقدر قيمته بحوالي ١٥٠ الف دولار بدأ العمل به في اكثر من اربعمائة مستشفى وعيادة في المدن الاميركية المختلفة حيث لقي الترحيب من مختلف الجهات الرسمية والشعبية على السواء.

فهذا الإنجاز الطبي الكبير الذي جعل الاطباء يتنفسون الصعداء

ويتخلصون من الهموم الثقيلة الملقاة على كاهلهم، لم يكن وليد الساعة وعن طريق الصدفة، وإنما نتيجة إبحاث طويلة ودراسات متعمقة وتحاليل مخبرية واسعة وافكار علمية متطورة.

واول من بدأ بالعمل والبحث والتفكير بإيجاد مثل هذا البرنامج المتطور كان اخصائي العناية المركزة ومدير غرف العناية المركزة في المركز الصحي التابع لجامعة جورج واشنطن في العاصمة الاميركية الدكتور ويليام كناوس الذي بدأ العمل والدراسة منذ مطلع الثمانينات. وقد قام الدكتور كناوس بتجربة البرنامج المذكور على ٨٥٠ مريضا في اقسام العناية المركزة، وبعد مقارنة نتائج التجربة بنتائج اخرى لثلاثة عشر طبيبا وعالما مشهورا، تبين ان المعلومات والنتائج التي توصل إليها الدكتور كناوس بواسطة الكمبيوتر كانت ادق واكثر حسما. وبموجب هذه النتائج وبعد استخدام الكمبيوتر في اقسام العناية المركزة في المستشفيات فقد تم انقاذ ٧٩ بالمائة من المرضى الذين كانت حياتهم متوقفة على قرار الاطباء، وغادروا المستشفى. ومع ذلك، ومهما كانت اهمية الإكتشاف او الإختراع او التطوير، فإن اي حدث او اكتشاف جديد لا بد وان يصطدم بشكل او باخر بالرفض او المعارضة من بعض الشرائح وبعض الجماعات وحتى من بعض الاطباء انفسهم. ومن بين هؤلاء الخبير الاميركي في المعلومات الطبية مايكل اكرمان الذي يقول في معرض انتقادم لإدخال هذا البرنامج واجهزة الكمبيوتر في تحديد حياة وموت الإنسان المريض: «لا يمكنني أن أتصور استبدال خبرة ودراسة لثماني سنوات من الدراسة والبحث في حياة الطبيب برقائق وشرائح السيليكون Silikonchips التي تستخدم عادة لتخزين المعلومات في اجهزة الكمبيوتر، فاي طبيب متخصص سيشعر بعدم الرضى لحلول هذه الرقائق محل خبرته الطبية».

برنامج «أباشي» المتطور هو القاضي والحكم

● رسم توضيحي لعملية الحصول على المعلومات الصحية عن المريض وكيفية ادخال هذه المعلومات إلى الكمبيوتر. وهي مقسمة إلى ثلاثة اجزاء:
١) معلومات تؤخذ مباشرة من جسم المريض مثل درجة الحرارة وضغط الدم والنبض والتنفس وكمية البول.
٢) معلومات يحصل عليها الطبيب مثل (عمر المريض، الامراض التي يعاني منها، التشخيص اليومي)
٣) معلومات تؤخذ من المختبرات مثل (نسبة السكر في الدم، عدد كريات الدم البيضاء، نسبة الهيموغلوبين، الزلال... وغيرها).

هكذا من الأصل

قرصنة أشرطة فيديو نشطة في قبرص

تبيع محلات الهدايا في هذه الجزيرة السياحية بشرق البحر المتوسط علنا تسجيلات مهربة لاحدث اغاني تينا تيرنر واشرطة فيديو للفيلم المتنزه الجوراسي بعد اسبوعين فقط من عرضه بالولايات المتحدة.

ويبيع متجر انيق في نيقوسيا احذية صنعت في قبرص تحمل اسم «تيمبرلاند» برغم الحظر المفروض على منتجات شركة تيمبرلاند نفسها ومقرها الولايات المتحدة والتي تبيع انتاجها تحت هذا الاسم في انحاء العالم الأخرى.

هذا وقد استشاطت صناعة السينما غضبا ورفعت التماسا إلى الممثل التجاري الاميركي تطلب فيه تعليق اعتبار قبرص دولة اولى بالرعاية التجارية فيما يتعلق بصادراتها إلى الولايات المتحدة.

فضيحة قديمة جديدة

"اطفال العقاقير" والتشوهات الخلقية

"اطفال العقاقير" الذين اصيبوا بتشوهات خلقية وهم في ارحام امهاتهم، ليس لاسباب وراثية وانما لتناول واستخدام تلك الامهات لعقاقير طبية معينة اثناء فترة الحمل، وجاءوا الى الدنيا وهم يحملون على اكتافهم هموم الحياة، كبروا وترعرعوا واصبحوا يواجهون بعد مرور ثلاثين عاما على ولادتهم حياتهم الصعبة والمريرة والقاسية بنوع من التحدي الفريد من نوعه ويحاولون مواصلة الحياة والعيش مع تشوهاتهم الخلقية بنظرة متفائلة.

قبل ثلاثين عاما كان هؤلاء الاطفال اول ضحايا غير مرئيين لكارثة انتاج الماني معين من الادوية والعقاقير المصنعة والمركبة. واليوم يبذل هؤلاء الضحايا جهودا كبيرة من اجل محاولة عيش الحياة التي فرضت عليهم لكنهم يشعرون في الوقت نفسه بانهم منسيين لا يأبه بهم احد ولا يشعر احد بمأساتهم ولهذا فإنهم يحاولون الآن لفت انظار الرأي العام العالمي والتنبيه لهذه المأساة التي طالت عشرات الالوف من الاشخاص ذكورا واناثا.

هيلموت برال توجه في الثامن عشر من شهر اذار عام ١٩٦١ الى مستشفى الولادة التابع لجامعة كولن للاطمئنان على زوجته التي انجبت له الطفل الخامس، المولود كان هذه المرة انثى وكانت تبدو وهي في حضن والدتها مارتا، مثل الدمية الصغيرة الجميلة، ولكن بدون ذراعين. كما لو ان طفلة مزقت وخلعت ذراعي دميتها، لم يكن يظهر من الذراع الايمن سوى جزء ضئيل وفي نهايته ثلاثة اصابع صغيرة ومشوهة ايضا وغير منتظمة، اما جزء الذراع الايسر فلم يظهر في نهايته سوى اصبع واحد.

وعندما جيء بالمولودة الجديدة الى امها بعد الولادة، كانت المولودة الجديدة غابي ملفوفة بطريقة ملفتة للنظر وذلك في محاولة من الممرضات لعدم تعريض الام الى صدمة، ووضعت الممرضات المولودة في حضن والدتها وخرجتا بسرعة من الغرفة دون ان تنبسن بكلمة واحدة. لقد كانت مفاجأة كبيرة وغير متوقعة ومأساوية بالنسبة للام وهي ترى مولودتها بمثل هذا التشوه الخلقي، خاصة وانها التجربة الاولى التي تمر بها بعد انجاب اربعة اطفال اصحاء من قبل.

وهي تماما مثل زوجها، كان رد فعلها ازاء ابنتها المشوهة خلقيا مشوشا حيث كانت تتقاذفها الافكار حول مصير هذه الطفلة، فالام والاب كانا يحبان طفلتهما، لكن هذا الحب والحنان كان مشوشا، وهما ضربا بنصائح واقتراحات الاطباء العاملين في المستشفى عرض الحائط حيث رفضا كل الاقتراحات والنصائح بضرورة ابقاء المولودة في المستشفى وتحت المعالجة والمراقبة الطبية وعدم اخراجها معهما الى البيت للعيش مع اخوتها الاصحاء. عائلة برال نقلت الطفلة الى البيت، وتناوب الزوجان على البقاء في حالة استيقاظ في الليل لعدة شهور لمراقبة طفلتهما وللحيلولة دون تغيير وضع الطفلة على السرير وحتى لا تنكفىء بالليل على وجهها وتموت خنقا خاصة وانها لن تستطيع تدبير نفسها بدون ذراعين، كما انهما كانا يخافان من ان تصاب بغصة وهي نائمة او اثناء محاولة تزويدها بالحليب، وانتقل الخوف فيما بعد من مرحلة الخوف على الطفلة، الى مرحلة الخوف من الناس وكيفية مواجهتهم.

فالناس زادوا من حدة مأساة هذه الطفلة، خاصة وان نظراتهم للمشوهين خلقيا كانت خالية من اية مشاعر انسانية، وكانوا ينظرون الى الطفلة ووالديها وافراد العائلة نظرات مليئة بالازدراء، وكأن هذه العائلة موبوءة باحد الامراض الخبيثة والمعدية، وحتى الجيران المتدينين كانوا يسمعون افراد العائلة المنكوبة كلمات وجمل انتقادية ويتحدثون عن العقوبات الالهية، وكأن الله يعاقب الاب والام من خلال هذه المولودة دون ان يعلموا او يعرفوا بانهما ليسا المسؤولين عن هذه المأساة وانما الاطباء اصحاب المستشفيات الذين وصفوا هذه الادوية للام وجعلوها تتناولها دون شرح وتحديد الاخطار المترتبة عليها على الجنين وعلى الام.

فالناس كانوا يتساءلون: "هل كان الاب مدمنا على الكحول؟" او هل كانت الام تدخن اثناء الحمل؟، او ان مرضا وراثيا كان السبب وراء ولادة الطفلة المشوهة؟ او ربما كانت الام او الاب يعانيان من امراض جنسية مما ادى الى ولادة الطفلة بدون ذراعين؟، ولاول مرة ظهرت كلمة "كونترجان" "Contergan" في شهر تشرين الثاني عام ١٩٦١ وذلك على صفحات الصحف والمجلات، وهذه الكلمة تعني "التشوهات الخلقية الناتجة عن تناول العقاقير الطبية اثناء فترة الحمل؛

وتساءلت الصحف في حينها اليس من المحتمل ان تكون الادوية المهدئة التي وصفها الطبيب للام قبل الولادة هي السبب في تشويه الجنين داخل رحم الام؟ وقالت ان الاطباء كانوا يعلمون جيدا بالاضرار الجانبية لمثل هذه العقاقير والادوية والتي كانت تحمل اسم "تاليدومايد". فالام مارتا برال اعتادت على تناول هذا الدواء من ثلاث الى اربع مرات خلال المراحل الاولى من الحمل، ولكن ما لم يكن تعرفه مارتا وزوجها ان الاف الزوجات الاخريات سبق ان انجبن اطفالا مشوهين بسبب تناولهن حبة واحدة من هذا الدواء فقط وبخاصة في الايام الـ ٣٥-٥٠ الاولى من الحمل، فهذا العقار ثبت بانه يؤدي الى حدوث التهابات حادة في مهبل الام وتؤثر بدورها بالتالي على البويضة المخصبة وتجعل انقساماتها غير صحيحة وعشوائية.

ويبدو ان الطفلة المشوهة غابي كانت محظوظة اكثر من غيرها من المصابين والمشوهين خلقيا نتيجة لهذا العقار، فهناك عدد كبير من الاطفال والمواليد الذين توفوا بعد ايام من ولادتهم بسبب اصابتهم بنوبات قلبية حادة او اختلالات في الدماغ وكانوا ضحية التشويه الخلقي، وهؤلاء توفوا قبل ان يتم اثبات بان هذا الدواء كان وراء الوفيات، لكن الطفلة غابي سجلت باعتبارها اول طفلة تصاب بمثل هذه الحالة وهي كانت محظوظة لان الفرصة كانت متاحة امامها للبقاء على قيد الحياة في مدينة كولن، ونظرا للاهتمام المؤقت بهذه الفضيحة المأساوية من جانب اجهزة الاعلام والصحافة، فقد تم تأسيس روضة اطفال خاصة للاطفال المشوهين خلقيا، وكانت غابي اول من انضم الى هذه الروضة حيث تعلمت فيها العديد من الحركات والتصرفات التي تساعدها في حياتها ومعيشتها مثل تناول الاشياء بواسطة اصابع القدمين او ربط الاحذية بنفس الطريقة او كيفية غسل وتنظيف اعضاء الجسم او ملء الكوب بالماء من احدى الزجاجات او كيفية تناول وجبات الطعام وعندما ترعرعت غابي واصبحت في سن المراهقة في وقت كانت نوادي الديسكو منتشرة في كل مكان، فإن سلاحها الوحيد كان تمسكها بالحياة وبالتعايش مع مأساتها بإيجابية وتطوير افكارها والوسائل التي تمكنها من توفير ما تحتاجه بقدراتها الذاتية ودون تلقي المساعدة من احد، ومنذ المراهقة بدأت تعتمد على نفسها ولم تعد بحاجة الى مساعدة صديقاتها في المدرسة سواء في قضاء حاجتها او فك الازرار، وبعد ان اصبح في مقتبل العمر عملت غابي في احد المحلات التجارية واصبحت باستطاعتها قيادة سيارتها بنفسها.

● في بعض الاحيان ترغب غابي في عمل مكياج لوجهها، ولهذا فإنها لم تحاول مطلقا اخفاء عيبها الخلقي امام الناس

وبعد ان ترعرعت اصبح اسمها غابي شتيلر لانها عاشت مع صديق لها يمشي بساق واحدة بعد ان بترت ساقه، وهما يعيشان معا منذ ثمانية اعوام، ويأخذان حماما ساخنا مع صباح كل يوم حيث يتولى الصديق مساعدة صديقته في تنظيف جسدها وشعرها، ولكن يبدو ان هذه الصداقة لم تستمر اكثر حيث افترقا بعد ٨ سنوات بسبب تعرض الصديق لضغوط نفسية وعدم تمكنه من التأقلم لمدة طويلة مع حياته الجديدة، وتقول غابي: "لقد كان صديقي يشعر بالخجل مني ومن نفسه، فهو كان يشعر بالامتعاض والتعاسة كلما طلبت منه الذهاب الى مياه البحر للسباحة، وكان يرفض لانه يخجل من ان يشاهده الناس بساق واحدة في البحر من جهة، ويخجل ايضا لكوني بدون ذراعين".

وتضيف قائلة: "ان الناس ما زالوا ينظرون الى المشوهين خلقيا وكأنهم عالة عليهم وعلى مجتمعهم، ولهذا فإن هؤلاء الذين يعانون من التشوهات الخلقية اصبحوا يتعرضون لاضرار روحية ونفسية".

وهذه الاضرار الروحية والنفسية ساهمت في ظهور بعض الامراض والآلام، كآلام الظهر والتهابات المفاصل والعظام والصداع وآلام الاسنان، وتقول غابي: "ماذا تتوقعون من انسان كان يستخدم على مدى سنوات طويلة اسنانه، وانحناءات ظهره بقوة للقيام بمقومات الحياة كالاكل والشرب، بالطبع فإن كل شيء سينهار ويتعطل في النهاية".

ولكن على الرغم من هول هذه المأساة، إلا ان غابي لا تريد توجيه الاتهامات لأحد.

● غابي تعلمت كيف تفتح الزجاجة وتصب الماء منها وكيف تفتح الابواب

● غابي مع صديقها الذي عاشت معه لمدة ٨ سنوات ويتولى مساعدتها لتحضير وجبة الافطار [illegible] حتى تتمكن هي من التقاطها بواسطة الثلاثة اصابع

● ضحية اخرى من ضحايا عقار "كونترجان". الزوجة [illegible] المشوهة خلقيا مع زوجها [illegible] امام مقر شركة "جرونتال" لصناعة الدواء التي انتجت دواء "كونترجان"

جوائز نوبل في الطب ذهبت لابحاث الجينات

جائزة نوبل في ميدان الطب ، فاز بها لهذا العام الباحثان ريتشارد روبير الانجليزي الاصل ، والاميركي فيليب شارب وذلك لاكتشافهما جينات جديدة ذات تركيب متقطع اي غير متواصل ، ومن المعروف انه حتى عام ١٩٧٧، اصبح من المسلم به ان تركيب الجينات بسيط ومتواصل ، وجرى حتى ذلك التاريخ تخيل هذا التركيب مؤلفا من اجزاء متواصلة من ADN الجزئية التي تؤلف الكروموزومات "نواة الخلية" ، وظل هذا الاعتقاد سائدا الى ان اكتشف العالمان روبير وشارب ما ينقضه ، واساس هذا الاكتشاف ان بعض الجينات لها تركيب غير متواصل ومؤلفة من جزيئات صغيرة جدا وغير متالفة في ما بينها .

ويساعد هذا الاكتشاف الطبي الكبير على ايجاد انواع جديدة من المضادات الحيوية لزيادة تحصين الجسم ضد الامراض الخطيرة من جهة، ولتركيب بروتينات فيتامينية تغذي الجينات والخلايا لتبقى نشطة اطول فترة ممكنة .

اكتشاف مهم

لذلك فإن اكتشاف العالمين في ميدان الطب والبيولوجيا - روبير وشارب ، يعتبر من اهم الاكتشافات في الحقل الطبي - البيولوجي لجهة مكافحة كل انواع الفيروسات المرضية وتنمية الخلايا التي لها علاقة بتركيب ADN ويساعد هذا الاكتشاف ايضا على توالد الخلايا السليمة في الجسم ، بهدف التغذية الذاتية ، او البروتينات المنتجة داخل الجسم ، مما دفع عددا من كبار الاطباء الى اعتبار هذا الانجاز بمثابة ثورة حقيقية في ميدان الطب ، وتحديدا بالنسبة الى اكتشاف الجينات المتقطعة التركيب .

واعتبر فريق اخر من الاطباء انه ، بفضل هذا الابتكار ، اصبح بالامكان اعطاء شروحات وتفسيرات علمية للعديد من الامراض التي تنتقل من جيل الى اخر عن طريق الوراثة ، وذلك بهدف التخفيف ما امكن من العاهات الجسدية والفكرية التي تصيب عشرات الالاف من الاطفال سنويا ، وكذلك يمكن استغلال الاكتشاف الجديد للابقاء على التوازن بين الكريات البيضاء والكريات الحمراء عن طريق تغذيتها ايضا بواسطة بروتينات خاصة .

ويركز الباحثان حاليا ، ريتشارد وروبير ، ابحاثهما البيولوجية لدراسة النمو التصاعدي للجينات مما يساعد على تفكيكها واعادة جمعها بتالف خاص ، وذلك لاول مرة منذ بدء الابحاث البيولوجية المعمقة ، اي منذ مطلع الستينات حتى اليوم ، لهذا اعتبر ريتشارد وروبير جديرين بالحصول على جائزة نوبل لان ما انجزاه سوف يبدل الكثير من المفاهيم على صعيد الطب العام والاختبارات البيولوجية المعقدة ، ومعالجة حالات مستعصية ناتجة عن الاصابة بامراض خطيرة ، وحقن الجسم بخلايا جديدة بدل الخلايا العاجزة عن القيام بوظيفتها المطلوبة ، اضافة الى توجيهها نحو وظائف ومهمات للمساعدة على النمو السليم لكل اعضاء الجسم .

نوبل للكيمياء

اما جائزة نوبل للانجازات الكيميائية الابرز في العالم ، فقد حصل عليها العالمان في هذا الميدان كاري موليس وميخائيل سميث وذلك تقديرا لانجازاتهما في حقل الكيمياء المتعلقة بمادة AND واطلق على هذا الانجاز اسم "ناسخ" ال (ADN) .

بدا العمل في الابحاث والاختبارات المذكورة في العام ١٩٨٥ ، كاري موليس في سانتياغو "كاليفورنيا" بمعاونة فريق كبير من الباحثين والمختصين ، وتمثل الانجاز الاول الذي تحقق في ذلك التاريخ ، باحتمال انتاج وتحليل كيميائي لملايين جزيئات ال ADN وكان ذلك فاتحة تحقيق سلسلة من الانجازات البيولوجية - الكيميائية ونتيجة لذلك اصبح بالامكان معالجة شذوذ الجينات التي تسبب في ما بعد مضاعفات خطيرة على الصحة والنمو ، وتتم هذه المعالجة كيميائيا لاول مرة في تاريخ الابحاث البيولوجية .

وتمتد المعالجات الكيميائية التي حققها موليس وسميث الى نماذج بيولوجية مجهرية اي صغيرة جدا . ومن المعروف علميا ان خلية فيروسية واحدة يمكن ان تتجزأ الى اعداد كبرى وتتوزع في كل انحاء الجسم ولا يمكن مكافحتها الا كيماويا ، ويعتبر الانجاز الجديد الذي استحق جائزة نوبل ، مثاليا في هذه المكافحة .

وهكذا تلتقي الابحاث الفيزيائية والكيميائية لتكمل بعضها في علم البيولوجيا ، وذلك بعد ابحاث واختبارات طويلة ومضنية تعود الى ما قبل ١٥ سنة

ويعتبر ميخائيل سميث من ابرز الباحثين في جامعة كولومبي البريطانية في فانكوفر ، وجاءت ابحاثه تتويجا لاعمال يعود تاريخها الى ما قبل ٧٠ سنة تقريبا .

وهكذا اصبح بالامكان انتاج مضادات ، وبكميات كبرى ، اعتمادا على انجازات كيميائية-فيزيائية استحقت جائزة نوبل لهذا العام .


● العالمان موليس وتايلور

الأميركيون يعلنون الحرب الالكترونية على اليابان

تعرضت صناعة الالكترونيات اليابانية لضربة مؤخرا أدت إلى تراجعها بنسبة ١٢٪ على الاقل. وليس هذا فحسب بل جاءت صناعة الالكترونيات الاميركية لتغزو اليابانيين في عقر دارهم. ويعيد المحللون اسباب التراجع الياباني هذا إلى اسباب أخرى منها الأسعار اليابانية العالية بالمقارنة مع المنتجات الاميركية والجدير بالذكر أن شركات الكمبيوتر اليابانية عانت من خسائر لعامين متتاليين في ١٩٩٢ و١٩٩٣.

فقر الدم
اسبابه وطرق معالجته

ليس نقص عنصر الحديد في الجسم هو السبب الوحيد لفقر الدم، كما هو معروف بل هو احد المؤشرات التي يجب عدم اهمالها. ويعود فقر الدم الى اسباب وعوامل عديدة لكن يبقى نقص عنصر الحديد المسؤول الاول عن تضاؤل عدد كريات الدم الحمراء وهو يعكس عدم التوازن في النظام الغذائي الذي نتناوله. وقد يؤدي نقص الحديد الى حالات من النزف المزمن كنزيف اللثة وقرحة المعدة والنزف الوراثي. ويعرف فقر الدم بانه نسبة الهيموغلوبين (عدد كبريات الدم الحمراء الحاملة للاوكسجين) التي تقل عن ١٢ غراما لكل عشر ليترات عند الرجال اما عند النساء فهي النسبة التي تقل عن ١١ غراما لكل عشر ليترات.

وهنالك عوامل اخرى مسؤولة عن الاصابة بفقر الدم منها الحاجة الى فيتامين B12 وحامض الفوليك والذي يحتاج اليه الجسم بكميات اكبر خلال مرحلة الحمل. ان النقص في هذا الفيتامين وهذا الحامض يسبب الاصابة ببعض الالتهابات والاعراض المرضية المزمنة بالروماتيزم المفصلي. وللوقوف عن كثب عن اسباب الاصابة ببعض الامراض، فان اخذ عينة من الدم وفحصها ضروري في هذه الحالة ويقول الدكتور هيرس بيرغ مدير قسم الابحاث الطبية في معهد انسيرم ان فقر الدم ظاهرة شائعة بين النساء والاطفال وتتم معاينته بشحوب البشرة والدوخة وضيق التنفس لادنى جهد يقوم به الشخص المصاب.

ويعتمد العلاج على المسبب لفقر الدم، فحين يكون ناتجا عن نقص الحديد فان الطبيب يصف للمريض دواء اما ان يكون على شكل حبوب او شراب او مسحوق. وذلك حسب ودرجة نقص الحديد وتقدر نسبة الحديد التي يجب تناولها يوميا بين ٦٠ ملغم - ٢٤٠ ملغم من اجل ان يعطي الدواء مفعولا قويا وسريعا مع الاستمرار في تناوله على مدى شهرين الى اربعة شهور وفي حالات كثيرة فان الادوية الخاصة بمعالجة فقر الدم قد لا تكون كافية بل يجب ان يرافقها اتباع نظام غذائي مناسب يعتمد على الاطعمة الغنية بعنصر الحديد وبكميات جيدة ومنها الخضروات الجافة والعدس بشكل خاص واللحوم والسمك بينما لا يعتبر السبانخ الغني بالخضروات الورقية بالحديد كما كان معروفا من ذي قبل. وبما ان عنصر الحديد ليس سهلا امتصاصه من قبل الجسم لذا فانه ينصح بتناول كوب من عصير البرتقال الغني بفيتامين C اثناء الوجبة اذ ان هذا الفيتامين يساعد على سرعة امتصاص الجسم لعنصر الحديد وهو عكس الشاي والقهوة التي تقلل من جاهزية الخلايا لامتصاص الحديد اذا تم تناوله اثناء الوجبة.

وينصح خبراء التغذية بعدم الافراط في تناول الشاي والقهوة اذا كان الانسان يعاني من نقص حاد في نسبة الحديد في الجسم.

واذا كان فقر الدم يعود الى نقص فيتامين B12 او حامض الفوليك فيجب تناول الادوية الى جانب تعديل النظام الغذائي . وقد يكون فقر الدم عائدا الى خلل فسيولوجي تعود اسبابه الى عامل الوراثة. واما اذا اصيب الشخص الذي يعاني من فقر الدم من التهاب جرثومي فيجب علاج الالتهاب اولا ثم العودة لمعالجة فقر الدم ومعرفة اسبابه.

ولا يتساوى الرجال والنساء في نسبة الاصابة بفقر الدم ومعدل نقص الحديد في الجسم، فنسبة النساء اللتي تعاني من فقر الدم بسبب نقص نسبة الحديد في الدم اعلى مقارنة بالرجال ويعود السبب الى العادة الشهرية التي تلازمها في نهاية كل شهر وهذا يعني فقدان كمية من الحديد مع الدم النازف من العادة الشهرية وتعاني النساء اللواتي يتبعن نظام حمية خاصة ومتكررة وكذلك النباتيات منهن من فقر الدم

طعم جديد ضد التهاب الكبد الوبائي

تم اكتشاف اول طعم فعال لالتهاب الكبد المعدي من زمرة «A» ويعطى للاطفال الذين يقتضي وجودهم في مكان ما الاحتكاك بالاطفال الاخرين كدور الحضانة. والتهاب الكبد هو عبارة عن عدوى فيروسية معدية يصاحب المصاب بها بعض الاعراض المرضية الواضحة منها ان يصبح لون البشرة مائلا للاصفر.

وقد يصعب اكتشاف هذا المرض لدى بعض الاطفال الذين تظهر عليهم متاعب في الجهاز الهضمي واسهال والم في الظهر ودوران الرأس وحالات من الاستفراغ من الاصابة بحالات جفاف لدى المواليد الجدد. ويرافق هذه الاعراض حمى وقلة الشهية وتستمر هذه الاعراض لمدة ثلاثة اسابيع وخلال الشهر الذي يسبق ظهور الاعراض فان الطفل يصبح خطرا في نقل الفيروس الى الاطفال الاخرين . وينتقل فيروس التهاب الكبد الوبائي من زمرة «A» عن طريق الملامسة البسيطة باليدين مع شرب المياه الملوثة بالفيروس او تناول الاطعمة وخاصة اللحوم والمأكولات البحرية التي تحتوي على الفيروس.

ولهذا السبب فان انتشاره في المدارس سريع جدا بسبب سهولة وسائل انتقال العدوى وكذلك خلال الرحلات الجماعية حيث تكون فرصة الاصابة كبيرة. واصبح طعم التهاب الكبد الوبائي الذي يدعى «هافركس» مطبقا للاطفال ما بين سن ١ - ١٥ عاما ولكي يعطي مفعولا اكبر فانه يعطى على جرعتين يفصل بينهما اسبوعان او شهر ثم تعاد الجرعة بعد مرور عام وقدرت مدة الوقاية لمدة عشر سنوات.

ولا ترافق الطعم ضد التهاب الكبد الوبائي اية اعراض جانبية تذكر سوى الشعور ببعض الالم

العلماء يحددون جينة رئيسية تتسبب بمرض السرطان

ذكر علماء اميركيون انهم تمكنوا من كشف النقاب عن خطوة هامة جدا في عملية تتيح بواسطتها جينة من جينات الانسان، اذا اعطبت او فقدت، تكوين بعض انواع السرطان .

وقال باحثون ، في بحثين مستقلين نشرا في اخر عدد من المجلة "جورنال سيل"، ان النتائج الاخيرة تشكل خطوة مهمة باتجاه فهم مرض السرطان الذي يصيب الانسان.

وقال العلماء انهم اكتشفوا ان جينة درست منذ امد طويل تكبح الاورام السرطانية وتنتج بروتينا يسمى -ب ٥٣، تنظم كما يبدو عمل جينة اخرى ، اطلق عليها اسم "سي-اي-بي-ا" في احدى الدراسات العلمية، واكتشفوا ان الهدف من عمل الجينة سي-اي-بي-ا هو تقرير ما اذا كانت الخلايا تنقسم على نحو منتظم وبصورة صحيحة، وتحدث الاصابة بالسرطان حينما تنقسم الخلايا على نحو غير منتظم .

واكتشف الجينة الهدف فريقان يراس احدهما الدكتور بيرت فوغيلستين من جامعة جونز هوبكينز في مدينة بلتيمور في ولاية ماريلاند ويراس الثاني الدكتور ستيفن ايليدج من كلية بايلور للطب في هيوستن في ولاية تكساس .

وقال الدكتور ايليدج :"ان البحث هذا يمس مباشرة لب مراقبة نمو الخلايا، وهذا يوفر لنا اول نموذج معقول لفهم الكيفية التي يمكن ان تعمل فيها الجينة التي تولد البروتين ب -٥٣ لتكبح مباشرة دورة نمو الجينة".

واضاف :"انها ايضا توفر لنا بروتينا اخر اكثر قربا من دورة الخلية التي يمكن التحكم فيها خدمة لاغراض علاجية".

ووجد الباحثون ان الخلية التي تم تحديدها مؤخرا تكبح عادة نمو الخلية اذ انها تعمل ضد النمو الذي يرسخ الجينات التي تدعى بالخلايا المستقلة عن دورة النمو ويرمز اليها بالاحرف سي-دي-كي. واذا حدث ان اختل عمل البروتين المنظم ب-٣٥ ، وكبحت الجينة ، فيحتمل ان يؤدي انعدام التوازن بين سي-اي-بي-ا والجينات سي-دي-ك الى تشكل اورام سرطانية من نمو الخلايا غير النظامي".

وقال احد الباحثين "يولد البروتين ب-٣٥ في الخلايا الطبيعية مستوى عاليا من ظهور الجينات سي-اي-بي-ا التي تلتحم بالجينات سي-دي-ك وتوقف نشاطها، وحينما يتعطل البروتين عن العمل، فإن مستوى الجينة ينخفض وعندها تعمل الجينات سي-دي-ك على ترسيخ عملية انقسام الجينات الى جينات جديدة، وعندما ينعدم النظام يصبح نمو الجينات غير منتظم ويمكن ان يؤدي الى تشكل اورام سرطانية".

وقد اكتشف وجود الجينة ب-٣٥ في اكثر من ٥٠ بالمائة من الانواع المعروفة من سرطان الانسان، والجينة ب-٣٥ التي تسمى بكابحة الاورام لانها عندما تعمل بصورة طبيعية يمكن ان توقف نمو الخلايا ، وقد اجريت الدراسات السابقة بغية فهم الكيفية التي تعمل بها الجينة ب٣٥ لكبح تشكل الاورام والكيفية التي تعمل بها جينات معينة مثل الجينات سي-دي-كي لتنشيط دورة الخلايا .

الطول .. والقصر تحددهما الجينات!

من المعروف أن اطفالنا ينمون بصورة أطول في هذا الجيل، ولكن لا احد يستطيع التكهن كم من الطول قد تبلغ سلالتنا.

وتقول مؤسسة نمو الاطفال ان هذا يرجع إلى ان اطفالنا يتناولون طعاما افضل، ولا يعانون من امراض الطفولة إلا قليلا. والكائنات البشرية هي من الثدييات، والثدييات لا تستطيع الوصول إلى القوام الكامل الذي تسمح به الجينات خلال جيل واحد، لان حجمها الخاص يتوقف إلى حد ما، على وضع التغذية للام. لذا، فإن الافراد من الناس الذين يتناولون غذاء جيدا ولا يتعرضون لامراض خلال قرون قليلة سيصبحون أكبر وأكبر وأكبر.

ولا احد يعرف كم عدد الاجيال التي يحتاج إليها للوصول إلى كامل جيناته الممكنة. وعلى اية حال، فإن الوقت اللازم لا بد وان يختلف من نوع إلى نوع. ولكن ليس هناك من سبب للافتراض، بأن الطول اليوم الذي يبلغ ٦ اقدام و٣ بوصات قد وصل إلى اي نوع نهائي، وخلال ٥٠ سنة اخرى، فإن الطول الذي يبلغ ٧ اقدام قد يكون هو المعيار، ما لم تتخذ سلالتنا اجراءات وقائية كما أن طول ٨ اقدام قد يكون عاديا.

وقد يكونون ايضا في حالة سيئة. ومع ذلك فنحن لا نعرف ما تستطيع جيناتنا عمله. لان الجينات لا تحدد بالضبط الحالة التي نحن عليها، وانما تحدد الاحتمال. فالشخص الذي يمتلك جينات الطول لن يكون بالضرورة كبيرا بشكل خاص ما لم يغذ أو تغذى جيدا بشكل يكفي لتحقيق ذلك الاحتمال، والاشخاص الذين يتغذون جيدا وعندهم «نقص» في الجينات قد ينتهون إلى ان يكونوا اكبر من الناس الاقل نموا وعندهم جينات «الطول». ولكن هناك ما هو اكثر من هذا. فالطول النهائي للشخص في مرحلة الشباب مرتبط بحجمه عند الولادة فالشبان الذين يتمتعون بطول فارع كانوا كبارا في طفولتهم وحجم الطفل عند الولادة مرتبط بحجم امه عند الولادة ايضا.


● التوامان داني ديفيتو وارنولد شوارزينيغر

تناول الدواء في الوقت المناسب

يؤكد العلماء على ان اخذ الدواء في وقت معين يكون له تاثير واضح على فاعليته.

ويقول البروفسور «ليمر» من فرانكفورت ان مرض الربو والاحماض المعوية تكون في ذروتها خلال الليل بينما يكون ضغط الدم في اعلى درجاته خلال النهار فلهذا فان اخذ حبة الدواء في الصباح افضل من كل الكمية المأخوذة خلال النهار كله.

واضاف ليمر يقول ان التوقيت الصحيح لتناول الدواء قد يقلل من التاثيرات الجانبية حيث ان النزيف المعوي الناتج عن ادوية علاج مرض التهاب المفاصل يمكن التخفيف منه بنسبة ٤٠٪ اذا تم تناول الدواء في المساء.

وقال ليمر ان تحمل الالام يختلف من حين الى اخر فلذلك يجب الذهاب الى طبيب الاسنان ما بين الظهيرة والساعة الثانية بعد الظهر لان التخدير الموضعي يبقى لمدة اطول في ذلك الوقت .

واضاف ليمر ان درجة الانتباه عند الانسان تخف بعد الغذاء وتكون في ذروتها ما بين الثانية والنصف الى الرابعة بعد الظهر.

وقال ليمر ان العضلات تؤدي واجبها على الوجه الاكمل عندما تكون دافئة وذلك في اوقات ما بعد الظهر والصباح الباكر وهذه افضل الاوقات لممارسة الرياضة.

الفحص الدوري لمصادر المياه

تقوم الدائرة العامة للعناية بالصحة في فرنسا بالتاكد من جودة مياه الاستحمام من خلال عمليات فحص دورية سنويا بمعدل مرتين في الشهر خلال فصل الشتاء. ويبلغ عدد مصادر المياه التي سيتم فحصها ١٧٥٧ مصدرا يضم انهارا وينابيع طبيعية وسدود حيث سيكون بالإمكان قياس نسبة الميكروبات والجراثيم في هذه المصادر.

ويرى المشرفون في هذه الدائرة انه إذا تجاوز عدد الميكروبات عن ٢٠٠٠ جرثومة لكل ١٠٠ مليليتر من الماء فإن الخطر يهدد حياة الاشخاص الذين يستخدمون هذه المصادر اما من خلال عمليات الاستحمام او السباحة مما يسبب اصابتهم باضطرابات معوية. ويقدر الاختصاصيون في هذا المجال ان وجود مثل هذه الانواع من الميكروبات مصدرها المخلفات من المياه المستخدمة لاغراض صناعية والتي تحتوي على مواد كيماوية او مياه الصرف المنزلية. وارتفعت نسبة المياه الصالحة للاستحمام من ٦٠٪ إلى ٩٠٪ بفضل وسائل التطهير والتعقيم التي تقوم بها الدائرة العامة للعناية بالصحة بعد أن اتسعت رقعة المساحة التي تخضع للفحص والمراقبة الدورية.

"هَبل" فتح نافذة جديدة على الكون

● بعد ان عاد التلسكوب الفضائي «هبل» إلى العمل: الصور من اليسار إلى اليمين: صورة مشوشة لنجم مفرد، النجم نفسه بعد عملية الإصلاح، المجرة M100 قبل تركيب المرآة، المجرة نفسها بعد العملية.

مراقبة أهداف على بعد ١٤ مليار سنة ضوئية

غرين بيلت - ماريلاند - هلل مسؤولو الفضاء فرحا بعد النصر الذي حققوه في اعقاب ثلاث سنوات ونصف من الكآبة المحرجة وقد اعلن مسؤولو وعلماء الفضاء ان عملية الإصلاح التي اجريت على تلسكوب الفضاء «هبل» نجحت نجاحا تاما. وقد نشروا صورا مذهلة قبل الإصلاح وبعده ليبينوا ان على مركبة الفضاء ان تمضي الآن في مهمتها وتحدق في اعماق الكون. وقال رئيس علماء المشروع ادوارد ويلر «لقد فاقت عملية الإصلاح كل توقعاتنا» وقد اعلن ذلك في مؤتمر صحفي عقده في مركز الفضاء «غودارد» في غرين بيلت بولاية ماريلاند.

وعندما ظهرت صور اختبار التلسكوب للمجرات والنجوم المتفجرة وسحب الغاز النجمية على الشاشة بوضوح ممتاز، صاح دوسيو ماشيتو العالم الفلكي الذي يعمل في وكالة الفضاء الاوروبية «ان كل ما استطيع قوله هو: واو !» وهو هتاف يعبر عن التعجب والانفعال.

ومع ان الفوائد العلمية ستاتي في وقت لاحق، ومن الصعب التكهن باي تفاصيل، فإن المسؤولين في إدارة الملاحة الجوية والفضاء يسعون لترجمة هذا الانجاز في استعادة الثقة الشعبية والسياسية في الوكالة، التي فشلت مرات عديدة خلال السنوات الاخيرة في اطلاق مركبات فضاء وصواريخ.

وقالت السناتورة بربارة ميكولسكي، وهي ديمقراطية من ماريلاند ورئيسة اللجنة الفرعية لمراقبة ميزانية وكالة الفضاء «ناسا» ان هذا النجاح سوف يستعيد في الواقع سمعة الوكالة في الكونغرس، وقد يساعد في الفوز في الدعم اللازم لخططها الرامية إلى بناء محطة فضاء عالمية بكلفة ٣٠ مليار دولار.

وقالت السناتورة «ان مشكلة هبل قد انتهت» واضافت تقول في مؤتمر صحفي: «إننا الآن نعرف ان ناسا تملك الادوات الصحيحة».

بعد وقت قصير من اطلاق التلسكوب الفضائي الذي بلغت تكاليفه ١,٦ مليار دولار في نيسان عام ١٩٩٠، اكتشف علماء الفلك عيبا تصنيعيا في المرآة الرئيسية مما حال دون التركيز الدقيق وادى إلى الحصول على صور غير واضحة. وقد ركبت للتلسكوب في الشهر الماضي عدسات تصحيحية، قام بتركيبها رواد سبحوا في الفضاء وقد تمت عملية التركيب بسهولة ولكن لم يعلن المراقبون الأرضيون في مركز «غودارد» تاكيدهم لنجاح العملية إلا بعد اسابيع من الاختبارات والفحوص.

ويقول علماء الفلك ان التلفزيون المحسن اصبح الآن قادرا على مراقبة اهداف تبعد ما بين ١٠ مليارات و١٤ مليار سنة ضوئية، اي إلى حافة الكون واوائل الزمن الكوني. وكانت المسافة في السابق تقتصر على افاق لا تزيد على اربعة مليارات سنة ضوئية والواقع ان هذه الكاميرا يجب ان تكون قادرة على اكتشاف ضوء يراعة عن بعد ٨ الاف ميل.

وقد شملت عملية الإصلاح تركيب بديل للكاميرا الرئيسية بما في ذلك المرايا المصممة للتعويض عن الخلل في المرآة الرئيسية، كما جرى تركيب قطعة من المعدات مع مرايا خاصة على طرف الاذرع الميكانيكية، والتي نقلت بعد ذلك لتصبح بؤرة الضوء الذي يدخل إلى الكاميرا والى اثنين من الصور الطيفية.

وقال مدير «ناسا» انه في بعض النواحي، فإن تلسكوب «هبل» اصبح الآن قادرا على المراقبة بصورة تعتبر افضل بكثير مما كان عليه في الأصل. وتحتوي الكاميرا البديلة ليس على العدسات التصحيحية فحسب، وإنما على كاشفات ضوء اليكترونية حساسة تقوم على تكنولوجيا اكثر تقدما من تلك التكنولوجيا التي كانت متوفرة عندما تم بناء التلسكوب لأول مرة.

وسوف يجري مزيد من الاختبار خلال الاسابيع القليلة القادمة ولكن المراقبة المنتظمة لهذه الكاميرا ذات المجال الواسع سوف تبدأ مع نهاية الشهر. ويتحدث علماء الفلك بشغف عن اشياء يريدون دراستها ولم تكن في متناول عدسة «هبل» المعطوبة.

قفزة هندية في تقنية الفضاء

شهدت طموحات الهند الفضائية «قفزة كمية» مؤخرا عندما ارسلت قمرا صناعيا للاستشعار عن بعد زنته ٨٥٠ كيلو جراما إلى الفضاء بواسطة صاروخ تم تطويره محليا، ويستخدم «دفعا سائلا» لأول مرة.

تضع مركبة إطلاق القمر الصناعي القطبي PSLV قمر الاستشعار عن بعد IRS-IE في المدار القطبي المتزامن مع الشمس على ارتفاع ٨٠٠ كيلو متر. ومن المقرر إطلاق الصاروخ الذي يبلغ طوله ٤٤ مترا ووزنه ٢٨٠ طنا عند الإطلاق من مركز الصواريخ العمودية سريهاريكوتا SHAR جنوبي ولاية اندرا براديش.

الصدفة تلعب دورا في الكشف عن اسرار الفضاء

احصاء عدد الشهب او النيازك التي تدخل مجال الكرة الارضية امر عسير، غير ان المعلومات المعروفة حتى الان يعود الفضل فيها الى مراكز المراقبة الارضية المزودة بالات رصد حديثة. ونشير هنا الى المعلومات الصادرة عن جامعة الينوي في مدينة شامبين اوربانا.

لم يدر بخلد مهندس كهرباء الكمبيوتر تشستر غاردنر، عندما وجه اشعة الليزر الى حافة الفضاء على ارتفاع يصل الى مائة كيلو متر، انه يتعقب حركة الشهب والنيازك.

كان المهندس غاردنر وزملاؤه يختبرون جهازا جديدا معدلا يسمى جهاز الكشف عن الضوء ومداه عنه. يقول: «نرسل موجات ضوئية الى الفضاء الخارجي ثم نستخدم جهاز استقبال مهمته مراقبة الطاقة المتناثرة. والفارق الوحيد بين جهاز الرادار وجهاز الكشف عن الضوء ومداه هو اننا نستخدم الموجات الضوئية بينما الرادار يستخدم الموجات اللاسلكية».

عندما تدخل الشهب والنيازك مجال الغلاف الجوي للكرة الارضية فانها تنفجر وتحترق وتتناثر اجزاؤها في الفضاء، وتستطيع اشعة الليزر تنشيط ذرات هذه العناصر في الغلاف الجوي بما في ذلك تنشيط ذرات الحديد والصوديوم بشكل خاص مما يؤدي الى حدوث ضوء يمكن ان تشاهده بالتلسكوب من على سطح الكرة الارضية.

وكان المهندس غاردنر وزملاؤه يجرون تجارب لمعرفة اثر الغازات المنبعثة من الاحتباس الحراري في الجو والتي تؤدي الى المحافظة على الدفء بالقرب من سطح الكرة الارضية والبرودة بالقرب من حافة الفضاء. وبالصدفة اثناء اجراء تلك التجارب توصل فريق البحث الى معرفة المزيد عن حركة الشهب والنيازك. ونستطيع تحليل اشارات الفلورسنت هذه للتوصل الى معرفة سرعة الضوء ودرجة انتشاره وايضا درجات الحرارة في طبقات الجو العليا. وقد كانت ابحاثنا التي ادت الى هذه النتائج تتعلق بتحديد الاختلافات الاساسية في الرياح ودرجات الحرارة في طبقات الجو العليا.

ويقول البروفيسور غاردنر ان نتائج الابحاث اظهرت ان في الفضاء ما يقرب من الفي مليون غرام من جزيئات الشهب والنيازك التي يقارب حجمها ذرات الرمل او تزيد قليلا وهي متخلفة عن الشهب والنيازك المتفجرة. غير ان حجم معظم جزيئات النيازك لا يزيد عن حجم ذرة الغبار، مما يدفع العلماء الى الاعتقاد بان اجمالي عدد الذرات في الغلاف الجوي ربما يزيد على ٢٠ الف مليون غرام.

● معظم الاعراض المرضية المرتبطة بالتكييف تظهر مع بداية الاسبوع حين تعود اجهزة التكييف للعمل

● في الاجواء المكيفة يعاني الناس من مشاكل الحساسية للعينين والحلق

الأجواء المكيفة ليست صحية بالضرورة

الارهاق والتعب الذي يشعر به الموظفون داخل المكاتب المغلقة ليس مرده العمل في حد ذاته وانما انظمة التكييف والتدفئة والتهوية التي قد تكون غير صحية وبالتالي تعيق عملية التاقلم والانجاز في العمل .

وللمكاتب المغلقة بحاجة دائمة الى التهوية الجيدة بسبب كثرة عدد ساعات العمل اليومية مع وجود عدد كبير من الاشخاص بداخلها كما انها بحاجة الى التكييف في الصيف والتدفئة في الشتاء ولكن ليس بالضرورة ان توفر هذه الوسائل الراحة الجسدية والصحية للاشخاص الذين يعملون بداخلها اذ قد تعطي الراحة لفترة قصيرة من الوقت ليعود ويشعر الموظف بالالام والارهاق عند عودته الى البيت دون ان يدرك تماما السبب الحقيقي وراء هذا الشعور رغم تعوده على العمل المتواصل منذ سنوات طويلة لذا يجب البحث عن اسباب اخرى ليكتشف في النهاية ان اجهزة التكييف والتدفئة هي وراء الشعور بالاعياء الجسدي.

ويقول احد الاختصاصيين في مجال الصحة البيئية ان اجهزة التكييف تضر اكثر مما تنفع ما لم يتم تركيب اجهزة اخرى رديفة تعمل على تنظيف اجواء المكاتب من الغازات والغبار المنتشر في ارجائها فإنها قد توفر قسطا من الراحة بحيث تشعر الشخص باطمئنان اكبر ، وهناك ثلاثة عوامل تؤدي الى الشعور بتعب الاعضاء خلال العمل :

• الحرارة : حين ترتفع درجة حرارة المكاتب اكثر من ٢٢ درجة مئوية فإنها تزيد من نسبة افراز الغدد العرقية وتزيد من نسبة رطوبة الجو وتساعد في نمو الجراثيم المختلفة كما انها تعمل على تحرر المواد الملوثة للجو والتي تدخل في صناعة الاثاث واجهزة المكاتب المختلفة وترفع نسبة تركيز بعض انواع الغازات الموجودة في الهواء والضارة بالصحة واداء عمل وظائف الجسم الحيوية ويمكن الاشارة هنا الى ان دخان السجائر يمثل ٤٪ من المواد الملوثة لاجواء المكاتب المغلقة .

• الرطوبة : ان ارتفاع نسبة الرطوبة عن مستواها الطبيعي تؤدي الى ظهور الفطريات على الجلد وتبين الاحصائيات ان ٣٠٪ من الذين يعانون من وجود الفطريات على بشرتهم هم من فئة الاشخاص الذين يعملون في المكاتب المكيفة وقد تظهر لديهم مضاعفات مرضية اخرى كالتهاب المجاري التنفسية وفي المقابل فإن انخفاض نسبة الرطوبة غير ضارة ابدا بالصحة ، واما عند الشعور بتعب العينين الناتج عن العمل على شاشات الاجهزة الالكترونية المختلفة فإن ذلك يعود الى زيادة التركيز على الشاشة وليس الى جفاف اجواء المكاتب .

• التهوية : ان للطريقة المثالية في التهوية تعتمد على تجديد هواء المكاتب باستمرار وعلى مدار ساعات الدوام عن طريق السماح بادخال الهواء الخارجي النقي الى هذه المكاتب ، ولاسباب اقتصادية تعمد المؤسسات الى تخفيض نسبة تجديد هواء المكاتب لتقليص نسبة استهلاك الاجهزة الخاصة بذلك .

ان الاجواء التي تسودها الحرارة المرتفعة والرطوبة الزائدة والتهوية السيئة تسبب الشعور بالضيق وعدم الراحة وبالتالي سوء في الاداء الوظيفي وقلة سرعة الانجاز في العمل ، وتلعب نظافة فلترات المكيفات دورا مهما في تهيئة اجواء المكاتب بعيدا عن التلوث اذا ما تمت صيانتها بشكل منتظم ، ان تركيب اجهزة التكييف التي لا تراعى فيها شروط السلامة والصحة العامة تؤدي الى مرض اطلق عليه الاطباء في الغرب اسم "مرض الاثنين" نسبة الى ان بداية الاسبوع يبدأ هناك يوم الاثنين بعد قضاء نهاية اسبوع في الهواء الطلق الذي تتوفر فيه نسبة اوكسجين عالية الا ان العودة بعد نهاية الاسبوع للعمل داخل المكاتب المغلقة تحت اجواء مكيفة لساعات طويلة تؤدي الى الشعور بالتعب واحيانا قد يتحول ويتطور الم الراس الى مرض الشقيقة وهو ما يشكل خطورة كبيرة على صحة الانسان ولا تظهر هذه الاعراض الا مع بداية الاسبوع والعودة الى العمل، ويبدأ الشعور بالاعياء بعد مرور يومين من العمل بعد انقضاء نهاية الاسبوع والسبب ان نظام التكييف يتوقف عن العمل خلال نهاية الاسبوع وعند تشغيله مع بداية الاسبوع فإن ذرات الهواء الملوثة والمشبعة بالاتربة والغبار تبدأ تنتشر في ارجاء المكتب وتحتاج الى ٤٨ ساعة من اجل ان تحدث تاثيرها الضار على الجسم وخاصة الجهاز التنفسي ، وينصح الاطباء اصحاب المكاتب ترك اجهزة التكييف تعمل خلال عطلة نهاية الاسبوع ولو بشكل بطيء لطرد الهواء الملوث من داخلها ، وتزول اعراض التعب والارهاق للعضلات واوجاع الراس بعد مرور عدة اشهر من العمل حين تتعود اعضاء الجسم على التاقلم للعمل في المكاتب المغلقة الجديدة المكيفة .

وقد تظهر اعراض اخرى نتيجة العمل في الاجواء المكيفة كالحساسية في الاغشية المخاطية والحلق والعينين وينصح الخبراء بتناول المواد الغنية بالمغنيسيوم في بداية فصل الربيع والخريف وذلك لإعطاء المناعة المطلوبة للجسم كما تفيد الاملاح المعدنية ومجموعة الفيتامينات في التقليل من نسبة حساسية الجسم للاجواء المكيفة بطريقة سيئة .

برج الموت لقتل الحشرات

طورت احدى الشركات بولاية اوهايو الاميركية بالتعاون مع وزارة الزراعة الاميركية جهازا يعمل على الطاقة الشمسية لقتل الحشرات الطائرة في المزارع وحدائق الحيوان.

وقالت مجلة «نيوزويك» الاميركية ان هذه الاداة تسمى «برج الموت» وهي على شكل هرم ارتفاعه ثلاثة اقدام وتقوم بعكس الكمية اللازمة من الضوء لجذب معظم انواع الحشرات وعندما تهبط حشرة على احدى لوحات الطاقة الشمسية الخمس يقوم البرج بقتلها بطاقة كهربائية قوتها ٣٠ الف فولت. واضافت المجلة ان الحشرات النافعة مثل النحل والفراش لا تنجذب إلى هذه الاداة كما ان الشحنة الكهربائية تكون قصيرة جدا بحيث لا تؤذي الاطفال والحيوانات الاليفة والطيور.

الادمان على مشاهدة التلفزيون احد اسباب الاصابة بمرض الزهيمر

قال خبير في بيولوجيا الخلايا في كلية الطب في جامعة تل ابيب ان مشاهدة التلفزيون باستمرار ولعقود من الزمن يمكن ان يزيد من مخاطر الاصابة بمرض الزهيمر او تطويره. فقد كتب البروفسور موشيه ارونسون في العدد الاخير من المجلة البريطانية (نيكال هايبوتسيز) ان الاجهاد هو بصورة واضحة نتيجة للاثارة المستمرة والفورية على الشاشة، وان المشاهد المنفعل هو بالكاد قادر على التخلص من التوتر.

ومن المعروف ان الاجهاد يحث الدماغ ويحفزه على افراز مادة تدعى غلوكوكورتيكوستيرويدس التي تتلف النيوترونات في الجزء المختص بعمليات الذاكرة في الدماغ، وهذه النظرية قد اثارت الكثير من الاهتمام خارج اسرائيل.

واخبر ارونسون صحيفة جيروزاليم بوست انه في الوقت الذي يؤخذ فيه تاريخ الحالة الطبية لمرضى يشك في اصابتهم بالخبل او الجنون فان على الاطباء ايضا ان يسالوا عن عادات هؤلاء المرضى فيما يتعلق بمشاهدتهم للتلفزيون. وقال هذا الخبير: «ليس لدي اثبات حول هذا الارتباط الممكن بمرض الزهيمر كما انني لم اجر اي بحث يتعلق بذلك الا ان الاثر السمعي والبصري للتلفزيون على المشاهدين المنفعلين لا يمكن تجاهله».

وبرغم ان عزل التاثيرات المختلفة على الخبل يعتبر امرا صعبا، الا ان هذا العالم يقترح تنفيذ علماء الاوبئة لدراسات يستخدمون فيها بعناية مجموعات متوافقة من المواضيع لعزل الاثر الذي تخلفه المشاهدة المزمنة للتلفزيون على المشاهد.

وقال ارونسون: «لقد تمت دراسة الاثار النفسية للتلفزيون على الاطفال ، ولكن تم اهمال الاثار النفسية الناجمة عن مشاهدة التلفزيون سنوات كثيرة على الكبار».

ويشرح ارونسون ان الاعلانات التجارية والتوافه الاخرى في التلفزيون وكذلك خليط الانباء والعنف تسبب الاحباط والاجهاد النفسي. ومن المعروف ان هرمونات الاجهاد قادرة على اتلاف خلايا الاعصاب في قرين امون وهو جزء في الدماغ، يصاب بالتلف ايضا في حال الاصابة بمرض الزهيمر. وقال ارونسون ان الاشخاص الذين عاشوا في اوائل ثلث القرن العشرين وهم الآن من كبار السن وهم الجيل الوحيد الذي اعتاد مشاهدة التلفزيون عشرات السنين، الامر الذي ينتج عنه اثر تراكمي في الدماغ، وهي نفس الجزء الذي يسبب مرض الزهيمر.